



**VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE POSTGRADO**

TESIS

**“EL CONTROL DE CALIDAD A TRAVÉS DE UN SISTEMA WEB EN
EL SERVICIO POST VENTA Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN
COMERCIAL DE LAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE
SACHA INCHI”**

PRESENTADO POR

Mg: RAFAEL EDUARDO CASTAÑEDA ALVA

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

LIMA-PERÚ

2016

DEDICATORIA

A mis Padres Rafael y Friné por su invaluable apoyo y ejemplo a lo largo de mi vida.

A mi Esposa María Elena por su apoyo incondicional y motivarme a superarme día a día.

A mis hijos Rafael y Alessandra, que son el motor de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a la realización de este trabajo.

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Alas Peruanas por darme la oportunidad de terminar satisfactoriamente el proyecto emprendido.

CONTENIDO

	Página
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RECONOCIMIENTO	IV
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XIII
SUMARIO	XV
INTRODUCCIÓN	XVII
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	18
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	18
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.2.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL	19
1.2.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL	20
1.2.3 DELIMITACIÓN SOCIAL	20
1.2.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL	21
1.3 PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	22
1.3.1 PROBLEMA PRINCIPAL	22
1.3.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	22
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	22
1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	23
1.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL	23
1.5.2 HIPÓTESIS SECUNDARIAS	23
1.5.3 VARIABLES	24
1.6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.6.1 TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.6.2 METODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	27
1.6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
1.6.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	48

CAPÍTULO II	
MARCO FILOSÓFICO	50
2.1 FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA	50
2.1.1 CONCEPTO DE CALIDAD	50
2.1.2 IMPORTANCIA DE LA CALIDAD	51
2.1.3 OBJETIVOS DE LA CALIDAD	53
2.1.4 PRINCIPIOS DE LA CALIDAD	53
2.1.5 REQUISITOS PARA LOGRAR LA CALIDAD	54
2.2 FILOSOFIAS DE LA CALIDAD	55
CAPÍTULO III	
MARCO TEÓRICO	65
3.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	65
3.2 MARCO TEÓRICO	68
3.3 MARCO HISTÓRICO	68
3.4 BASE TEÓRICAS CIENTÍFICAS	72
3.5 DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS	84
CAPÍTULO IV	
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	88
4.1 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS RESULTADOS	88
4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS	89
4.2.1 GRUPO DE CONTROL	89
4.2.2 GRUPO EXPERIMENTAL	99
4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS	107
4.3.1 PRUEBA ESTADÍSTICA UTILIZADA	107
4.3.2 PRUEBA PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 1	108
4.3.3 PRUEBA PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 2	110
4.3.4 PRUEBA PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 3.	112
4.3.5 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	113
4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	115
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	117
BIBLIOGRAFÍA	119
MATRIZ DE CONSISTENCIA	
VALIDACION DE INSTRUMENTOS	
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
✓ Tabla 1. Indicadores e Índices de la VI	24
✓ Tabla 2. Indicadores e Índices de la VD	25
✓ Tabla 3. Requerimientos de hardware	29
✓ Tabla 4. Requerimientos de software	30
✓ Tabla 5. Personal de desarrollo	30
✓ Tabla 6. Requerimientos de Hardware	31
✓ Tabla 7. Requerimientos de Software	31
✓ Tabla 8. Personal Asignado al Proyecto	31
✓ Tabla 9. Gastos en Hardware	32
✓ Tabla 10. Gastos en Software	33
✓ Tabla 11. Gastos en Consultoría	34
✓ Tabla 12. Gastos de personal	34
✓ Tabla 13. Otros gastos	35
✓ Tabla 14. Resumen gastos pre-operativos	36
✓ Tabla 15. Resumen gastos operativos	36
✓ Tabla 16. Beneficios directos	37
✓ Tabla 17. Necesidades y expectativas de los clientes	74
✓ Tabla 18. Tipos de servicios	76
✓ Tabla 19. Clasificación de los indicadores de calidad	80
✓ Tabla 20. Nivel de confianza y significancia	88
✓ Tabla 21. Validación de la variable independiente	89
✓ Tabla 22. Detalle de las observaciones realizadas para el indicador eficiencia en el grupo de control.	90
✓ Tabla 23. Estadísticas para el tiempo empleado de atención al cliente	91
✓ Tabla 24. Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficiencia en el grupo de control.	92

✓ Tabla 25. Grupo de Control - Observaciones para el indicador Eficacia	93
✓ Tabla 26. Grupo de Control –Estadísticas para el indicador Eficacia	94
✓ Tabla 27.Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficacia en el grupo de control.	95
✓ Tabla 28. Tabla resumen Grupo de Control - Observaciones para el indicador Productividad	96
✓ Tabla 29. Tabla resumen- Grupo de Control –Estadísticas para el indicador Productividad	97
✓ Tabla 30.Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador productividad en el grupo de control.	98
✓ Tabla 31. Grupo Experimental - Observaciones para el indicador Eficiencia	99
✓ Tabla 32. Tabla resumen- Grupo de Experimental – Estadísticas para el indicador Eficiencia	100
✓ Tabla 33.Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficiencia en el grupo de experimental	101
✓ Tabla 34.Grupo Experimental - Observaciones para el indicador Eficacia	102
✓ Tabla 35. Grupo de Experimental - Estadísticas para el indicador Eficacia	103
✓ Tabla 36. Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficacia en el grupo de experimental.	104
✓ Tabla 37. Grupo de Experimental – Observaciones para el indicador Productividad	105
✓ Tabla 38. Grupo de Experimental – Estadísticas para el indicador Productividad	106
✓ Tabla 39.Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador productividad en el grupo de experimental	107
✓ Tabla 40. Estudio del indicador Eficiencia para ambos grupos	109

✓ Tabla 41. Estudio del indicador Eficacia para ambos grupos	111
✓ Tabla 42. Estudio del indicador Productividad para ambos grupos	112
✓ Tabla 43. Parámetros de las dimensiones de Y para contrastar la hipótesis general	114

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

	Página
✓ Figura 1: Modelo de Negocio	38
✓ Figura 2: Generar queja o reclamo (DA)	39
✓ Figura 3: Designar acción a tomar al vendedor (DA)	40
✓ Figura 4: Modificar pedido (DA)	41
✓ Figura 5: Atender cliente post-venta (DA)	42
✓ Figura 6: Generar queja o reclamo (DS)	43
✓ Figura 7: Designar acción a tomar al vendedor (DS)	44
✓ Figura 8: Modificar pedido (DS)	45
✓ Figura 9: Atender cliente post-venta (DS)	46
✓ Figura 10: Modelo del sistema	47
✓ Figura 11: Relación del proceso de servicio postventa con otros procesos del ciclo de vida del producto.	73
✓ Grafico 1. Histograma de frecuencias para el indicador eficiencia en el grupo de control.	92
✓ Grafico 2. Histograma de frecuencias para el indicador eficacia en el grupo de control.	95
✓ Grafico 3. Histograma de frecuencias acumuladas para el indicador productividad en el grupo de control.	98
✓ Grafico 4. Histograma de frecuencias para el indicador eficiencia en el grupo de experimental	101
✓ Grafico 5. Histograma de frecuencias para el indicador eficacia en el grupo de experimental	104
✓ Grafico 6. Histograma de frecuencias para el indicador productividad en el grupo de experimental	107

RESUMEN

La presente investigación trata sobre el control de calidad de servicios soportado por tecnología de información y su impacto en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi. La Investigación tiene como problema principal: ¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi? Y como objetivo determinar la forma en que estas tecnologías influyen en la gestión comercial. Su Hipótesis pretende responder a la pregunta de investigación.

Para el indicador Tiempo total de procesamiento del expediente se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula ya las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$ y el nivel de influencia es del 54% lo que implica una influencia moderada de la aplicación.

Para el indicador Número de no conformidades a clientes se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Dado que diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$ y el de influencia es de 86% lo que implica una influencia muy alta de la aplicación.

Para el indicador Número de diplomas expedidos por mes se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula ya que las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$ y el nivel de influencia es 91% lo que implica una influencia muy alta de la aplicación.

En consecuencia observando las diferencias entre medias y los niveles de influencia: Moderado (54%) para la eficiencia, muy alto para la eficacia (86%) y muy alto para la productividad (91%) y que en los 3 casos el nivel de significancia es de $0 < 0.05$ podemos aceptar la hipótesis alterna y rechazar la nula.

Palabras Claves: *Control de calidad, Sacha Inchi, tecnología web, post venta, gestión comercial.*

ABSTRACT

The thesis is about the control of the quality of services supported by information technology and its impact on the commercial management of sachá inchi trading companies.

The thesis has as main problem: In what way does the quality control using web technologies for the post sale service influence the commercial management of Sachá inchi's trading companies? And to determine how these technologies influence business management. Your Hypothesis is intended to answer the research question.

For the indicator Total time of processing of the file the research hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected and the differences between means are significant with a margin of error of $0.00 < 0.05$ and the level of influence is of 54% which implies a Moderate influence of the application.

For the indicator Number of nonconformities to clients the research hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected. Given that differences between means are significant with a margin of error of $0.00 < 0.05$ and that of influence is 86% which implies a very high influence of the application.

For the indicator Number of diplomas issued per month the research hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected since the differences between means are significant with a margin of error of $0.00 < 0.05$ and the level of influence is 91% which implies a Very high influence of the application.

Consequently, observing the differences between means and levels of influence: Moderate (54%) for efficiency, very high for efficiency (86%) and very high for productivity (91%) and that in the 3 cases the level of Significance is $0 < 0.05$ we can accept the alternative hypothesis and reject the null hypothesis

Key Words: *Quality control, Sacha Inchi, web technology, after sales, commercial management.*

SUMÁRIO

Esta pesquisa trata do controle de qualidade suportado pela tecnologia da informação e seu impacto sobre a gestão comercial das empresas de comercialização de serviços Sacha Inchi. A pesquisa tem como seu principal problema: como controle de qualidade utilizando tecnologias web para serviço pós-venda influencia a gestão comercial das empresas de comercialização Inchi? É concebido para determinar como estas tecnologias afetam gestão de negócios. Sua hipótese procura responder à questão de pesquisa.

Para o indicador de processamento tempo total de registrar a hipótese de pesquisa é aceite e a hipótese nula é rejeitada e as diferenças médias são significativas com uma margem de erro de 0,00 <0,05 e nível de influência é 54% o que implica uma influência moderada sobre a aplicação.

Indicador de número de clientes não-conformidades a hipótese de pesquisa é aceite e a hipótese nula é rejeitada. Dado que as diferenças entre as médias foram significativas, com uma margem de erro de 0,00 <0,05 e a influência é de 86%, o que implica uma elevada influência da aplicação.

Em relação ao indicador Número de diplomas emitidos por mês, a hipótese de pesquisa é aceite e a hipótese nula é rejeitada porque as diferenças entre são significativas com uma margem de erro de 0,00 <0,05 e nível de influência é 91% o que implica uma muito elevada influência da aplicação.

Consequentemente observando as diferenças entre as médias e os níveis de influência: Moderado (54%) para a eficiência, muito elevada para a eficiência (86%) e muito alta para a produtividade (91%) e em 3 casos, o nível de importância é $0 < 0,05$ pode aceitar a hipótese alternativa e rejeitar a hipótese nula.

Palavras-chave: *controle de qualidade, Sacha Inchi, tecnologia web, gestão de vendas pós-venda*

INTRODUCCION

Esta tesis tiene el propósito de observar a través de un sistema web el servicio post venta y como el mismo influye en la gestión comercial de las empresas que comercializan un producto milenario oriundo del Perú como la sachá inchi. Su objetivo principal es el de determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sachá Inchi. Habitualmente para procesos se establecen 3 dimensiones por lo que hemos definido 3 objetivos secundarios, en el sentido de determinar la influencia del uso del aplicativo en cada una de las dimensiones del proceso. En la misma línea de consistencia del diseño hemos establecido 3 problemas específicos y 3 hipótesis secundarias. A partir de lo encontrado en la fase experimental respondemos el problema principal a través de la hipótesis general.

Estudiar la sachá inchi es relevante dado que en el Perú 28.77% de personas fallece por enfermedades cardiovasculares, consideradas la tercera causa de muerte en el país. El cáncer preocupa cada día más a los peruanos, pero todavía nos hace falta fomentar la cultura de la prevención. Ocho de cada diez casos de cáncer son detectados cuando la enfermedad se encuentra muy avanzada y las posibilidades de acabar con el mal o alargar la vida del paciente son más difíciles. La diabetes mellitus es una enfermedad que afecta a casi 2 millones de peruanos y es la decimoquinta causa de mortalidad en el Perú, según informes del Ministerio de Salud. En el Perú se está trabajando en la incorporación de microcápsulas de aceite de sachá inchi, rico en omega-3 y antioxidantes de la biodiversidad peruana. Nuestra expectativa es que se lleguen a elaborar alimentos funcionales innovadores que contengan activos microencapsulados y materias primas de nuestra biodiversidad, a fin de obtener una oferta sostenible y competitiva de nuevos agroalimentos saludables que prevengan las ECNT.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En la actualidad las empresas del sector producción y distribución de Sacha Inchi¹, tienen problemas con la gestión y la comercialización; entendemos que esto se debe a que no cuentan apoyo y soporte que permita la medición de la calidad del servicio, así como los recursos para manipular el proceso de comercialización con el fin de que la gerencia gestione la toma de decisiones y desarrolle el marco estratégico para mejorar el servicio y fidelizar a los clientes.

Detallamos los problemas encontrados en la empresa en cuestión, dedicada a la producción y distribución del Sacha Inchi:

- Uno de los problemas principales es que la empresa no cuenta con un sistema que les permita medir y mejorar los factores que inciden en la calidad del servicio, los indicadores operacionales, de los clientes y de recursos humanos del negocio y por su intermedio

¹https://es.wikipedia.org/wiki/Plukenetia_volubilis

lograr que se haga una toma de decisión real y just a time para generar descuentos en todo servicio.

- No existen tecnologías de información (TI) para la medición de la percepción del cliente acerca del cumplimiento de requisitos comerciales, medición de reclamos del cliente, para poder observar los defectos en la producción y ventas que disminuyen la calidad del servicio.
- La empresa produce envases a medida y a propuesta del cliente, pero la comunicación entre el cliente y el personal para la producción de dichos envases se desarrolla en forma verbal y genera “radios malogrados” debido a la falta de documentación sustentadora de las características del diseño.
- Manejo inapropiado de la información sensible de los clientes, dado que la misma está almacenada en un Excel, de tal forma que cuando compras, gerencia general u otro despacho intentan hacer una actualización en tiempo real deben abrir el archivo Excel que no está diseñado como BD y ni siquiera tiene los niveles de vínculo que serían deseables para un trabajo multiusuario. Esto complejiza el contacto, actualización y servicio post venta.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la empresa PASMAC S.A.C ubicada en la calle Pumacahua 2227 Jesús María Lima-Perú, siendo la temática y solución propuesta dirigida a todas las empresas dedicadas a la comercialización de sachas inchi, que tienen como misión garantizar la satisfacción del cliente y mantener la efectividad en sus costos.

1.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El trabajo de investigación se llevará a cabo en dos fases:

La primera fase se realizó entre los meses de enero a julio del 2016. En esta fase se desarrolla la formulación y aprobación del proyecto de investigación en el cual incluye los siguientes temas:

Descripción de la realidad problemática, delimitaciones, formulación del problema, objetivo de la investigación, hipótesis general, variables e indicadores, viabilidad, justificación e importancia de la investigación, limitaciones de la investigación, metodología y diseño de la investigación, descripción de las técnicas e instrumentos de recolección de información, la cobertura del estudio, así como el desarrollo del marco teórico y de la matriz de consistencia.

La segunda fase se realizará en el periodo comprendido entre los meses de agosto a diciembre del 2016, donde se desarrollará lo siguiente:

Construcción de la herramienta, estudio de factibilidad, análisis y diseño de prototipo, contrastación de la hipótesis, selección de la muestra, selección de los datos y el análisis e interpretación de los resultados.

1.2.3. DELIMITACIÓN SOCIAL

En el presente trabajo de investigación las personas involucradas son:

- El personal cuya responsabilidad funcional tiene que ver con la coordinación de los servicios.
- Gerente General
- El Jefe de Computo
- El Cliente

1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

➤ ***Control de calidad de servicios***

Calidad es lo que se le da al cliente, servicio es como se le da al cliente². D'alos y Cornella (1994) indican que:

Calidad es la parte del diseño y desarrollo del producto y servicio es como se entrega esa calidad. El componente del servicio es intangible y puede ser expresado de distintas formas, ahorro en tiempo, trato personalizado, la seguridad de una marca, el ambiente de un lugar, etc. La calidad de un producto tangible se puede asegurar antes de que el cliente la utilice, sin embargo, en ocasiones una empresa depende de que su personal ofrezca un buen servicio (p. 287).

➤ ***Gestión Comercial***

D'alos y Cornella (1994) señalan que

La gestión comercial es el proceso donde se canaliza el contacto directo con los clientes. La calidad de la fuerza de ventas, la racionalidad de los objetivos propuestos y una buena dirección comercial, que aplique los controles adecuados y sepa motivar convenientemente a su equipo, son algunos de los factores básicos para el éxito en las ventas (p. 293).

➤ ***Tecnología de Información (TI)***

Zanoni (2008) señala que “la tecnología de la información es un conjunto de componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, el análisis y visión en una institución, estos componentes están soportados por hardware y software es decir por tecnología” (p. 12).

²<http://www.monografias.com/trabajos89/calidad-servicio-al-cliente/calidad-servicio-al-cliente.shtml>

1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi?

1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS

1. ¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi?
2. ¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi?
3. ¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta en la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi
2. Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi
3. Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta en la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi

1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS

1. El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.
2. El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.
3. El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

1.5.3. VARIABLES (DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL)

Variable X

X = Control de calidad a través de un sistema web de los servicios post venta

Tabla 1.

	DIMENSIONES	INDICADORES
X ₁	Fiabilidad	Funciones adecuadas Tasa de errores
X ₂	Integridad	Seguridad Instrumentación
X ₁	Usabilidad	Comprensibilidad Efectividad

Fuente: Elaboración propia

Variable Y

Y = La gestión comercial en las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

Tabla 2.

	DIMENSIONES	INDICADORES
Y ₁	Eficiencia	Cantidad de nuevos clientes
Y ₂	Eficacia	Cantidad de pedidos solicitados por mes
		Porcentaje de deserción de clientes
Y ₃	Productividad	Pedidos atendidos por mes

Fuente: Elaboración propia

1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo aplicada debido a que nos estamos basando en conocimientos y estudios ya existentes. Y tiene como propósito resolver un problema que se presenta en la vida cotidiana, usando como muestra una sola empresa, pero con una problemática generalizable a todas las empresas del rubro de producción y venta de sachá Inchi.

- **NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel utilizado en la investigación es aplicativo ya que lo que se pretende es analizar el nivel de influencia de la variable Independiente sobre la variable dependiente, en este caso el uso de la TI como soporte al control de calidad de servicios y la gestión comercial en las empresas comercializadoras de Sacha Inchi, de esta manera podremos conocer a ciencia cierta que tanto influye una deficiente calidad de servicio sobre la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

1.6.2. MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

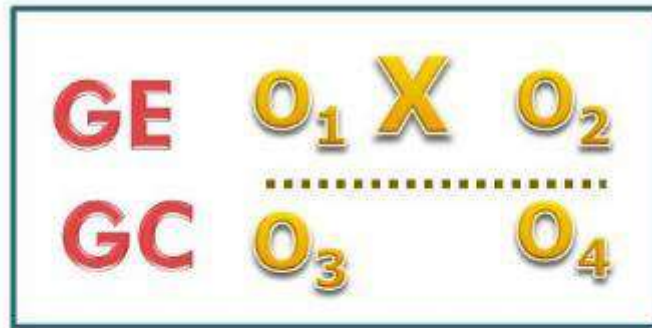
- **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

En el desarrollo de la investigación se utiliza el método hipotético – deductivo, ya que nos guiamos de una serie de pasos preestablecidos y ya practicados con anterioridad lo que nos permitirá llegar a un resultado coherente y entendible, creando un conocimiento verificable, racional y sistemático, y tecnológico ya que nos apoyaremos con el uso de tecnologías ya existentes.

- **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación que se empleó fue el diseño experimental con el diseño de post-prueba y grupo de control, en este diseño uno de los grupos recibe el tratamiento experimental (apoyo de la TI) y el otro grupo no (el grupo de control), de esta manera podremos medir que tanto mejoraría el proceso de recursos humanos, producción, venta y post-venta (atención al cliente) con el apoyo de la TI o si en caso contrario el uso de la TI como apoyo a este no mejora en nada y es más origina otros problemas.

ESQUEMA



Donde:

X = Variable experimental

O₁ O₃ = Mediciones pre-test de la variable dependiente

O₂ O₄ = Mediciones post-test de la variable dependiente

1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

- **POBLACIÓN**

De acuerdo a los objetivos de la tesis, se ha determinado como unidad de análisis la calidad de cada uno de los servicios post venta realizados en la empresa PASMAL S.A.C que comercializa Sacha Inchi.

Estos servicios en las empresas de comercialización y distribución de Sacha Inchi tienen frecuencia y volumen variable y continua en el tiempo; por lo cual, la población considerada para este propósito no se puede establecer con precisión, asumiéndose infinita para cada indicador y sus índices. Sin embargo hemos tomado como parámetros el comportamiento de los indicadores todas las observaciones diarias del mes de setiembre para el grupo de control y todas las observaciones diarias del mes de noviembre para el grupo experimental para convertir a la población en finita.

- **MUESTRA**

El tipo de muestra empleada es no probabilística tomando al azar las observaciones de los indicadores durante 15 días tanto para el grupo de control – setiembre- y el experimental –noviembre- en el pre y postest. La muestra se determina por cada dimensión dado que las unidades de medida son distintas.

1.6.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICAS

Las técnicas que se emplearon para realizar el trabajo de investigación fueron:

- Análisis de los estados financieros y del balance general.
- Encuestas
- Observación

- **INSTRUMENTOS**

Entre los instrumentos que se utilizaron para el desarrollo del trabajo de investigación se encuentran los siguientes:

- Utilización de las ratios financieras.
- Fichas de Encuesta
- Fichas de observación

1. CONSTRUCCIÓN DE LA HERRAMIENTA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

- **FACTIBILIDAD TÉCNICA**

A. Requerimientos para construir el proyecto

Tabla 3.

Requerimientos de hardware

HARDWARE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
PC	Compatible	4
ROUTER	Router D-LINK	1
INALAMBRICO	10/100/1000, 8 puertos para conexión wifi	
ESTACIÓN DE RED		8
SPEEDY		1
SWITCH	D-LINK SMART 24 Puertos para conexión con el proveedor del servicio	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.

Requerimientos de software

SOFTWARE	CANTIDAD
OFFICE 2014	1
SQL Server 2010	1
SQL-CLIENTE	8
WINDOWS XP	3
POWER BUILDER	1
RATIONAL ROSE	1
FIREWALL	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.

Personal

PERSONAL	CANTIDAD
JEFE DE PROYECTO	1
ANALISTA - PROGRAMADOR	3

Fuente: Elaboración propia

B. Requerimientos para la puesta en marcha del producto

Tabla 6.

Requerimientos de Hardware

SERVIDOR	HP Xeon 120GB	2
PC	Compatible	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.

Requerimientos de Software

SQL-CLIENTE	8
WINDOWS 7	12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.

Personal Asignado al Proyecto

OPERARIO	3
SUPERVISOR	1

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, para los Servidores y las PC's es posible acceder a ellas con facilidad, el mercado ofrece muchas variantes en marcas y precios, las computadoras con las que contaríamos para el proyecto serian todas compatibles.

- **FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

Para probar la factibilidad económica de esta aplicación informática, se ha tomado en consideración todas aquellas variables sensibles, es decir, el presupuesto de inversión necesaria, los beneficios que se generan y los costos que demandan su puesta en marcha permanentemente. Para ello, ha sido necesario revisar y estudiar el comportamiento de cada componente asociado al ciclo del desarrollo, puesto en marcha y mantenimiento del sistema.

A. Gastos Pre Operativos

Tabla 9.

Gastos en Hardware

HARDWARE	CANT.	Pre Operativo (US\$)	TOTAL
Costo de Hardware para Desarrollo			
Intel Core i5	1	500.00	500.00
Costo de Hardware de Servidor			
Intel Core i7	2	2000.00	4000.00
Costo de Red		80.00	80.00
Costos de Conectividad		40.00	40.000
		TOTAL HARDWARE	4620.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.

Gastos en Software

SOFTWARE	Pre Operativo (US\$)
Base de Datos	
SQL Server Data Base	1, 032.00
SQL Server Developer	150.00
Sistemas Operativos	
Windows Server 2012	200.00
Windows 2012 R2	380.00
Software Adicional del Servidor	
Firewall	1, 000.00
Desarrollo	
Windows 2012	86.00
Visual Basic	250.00
Rational Rose	1,000.00
Otros	150.00
Total Software	4248.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11.

Gastos en Consultoría

CONSULTORIA	Pre Operativo (US\$)
Interna	0.00
Externa	550.00
Total Consultoría	550.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12.

Gastos de personal

Personal	Pre Operativo (US\$)
Inicial	
Administración	
Jefe de Proyectos y DBA	3,083.52
Desarrollo	
Analista Programador	1,748.96
Administrador de BD	1,434.64
Continuo	
Administradores	
Administrador del Sist / BD	1400.00
Administrador de estaciones (PROV)	1450.00
TOTAL PERSONAL	9117.12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13.

Otros gastos

Otros	Pre Operativo (US\$)
Suministros y Otros	300.00
Total Otros	300.00

Fuente: Elaboración propia

El total de gastos pre-operativos en lo que se incurriría para el desarrollo del proyecto es de US\$ 18, 835.12 como se puede observar en la Tabla 15.

Tabla 14.

Resumen gastos pre-operativos

Resumen de Gastos Pre- Operativos	Pre Operativo (US\$)
Hardware	4620.00
Software	4248.00
Consultoría	550.00
Personal	9117.12
Otros	300.00
TOTAL RESUMEN	18835.12

Fuente: Elaboración propia

B. GASTOS OPERATIVOS

Tabla 15.

Resumen gastos operativos

Resumen de Gastos Operativos	Pre Operativo (US\$)
Mantenimiento de Hardware	150.00
Mantenimiento de Software	70.00
Personal	1100.00
Otros	70.00
TOTAL RESUMEN	1390.00

Fuente: Elaboración propia

Beneficios

Los beneficios directos que se obtienen son los que se muestran a continuación en la tabla 17.

Tabla 16.

Beneficios directos

BENEFICIOS DIRECTOS

- Incremento en la producción de servicios.
 - Menor tiempo de espera para el usuario.
 - Posibilidad de acceder a la historia en tiempo real.
 - Redistribución del personal.
 - Reducción de gastos operativos.
 - Reducción de gastos en material de oficina.
 - Reducción de costos de comunicación.
 - Reducción de gastos por infraestructura.
-

Fuente: Elaboración propia

2. DISEÑO DE LA HERRAMIENTA

- **DIAGRAMA DE CLASES, OBJETOS, COMPONENTES, DESPLIEGUE**

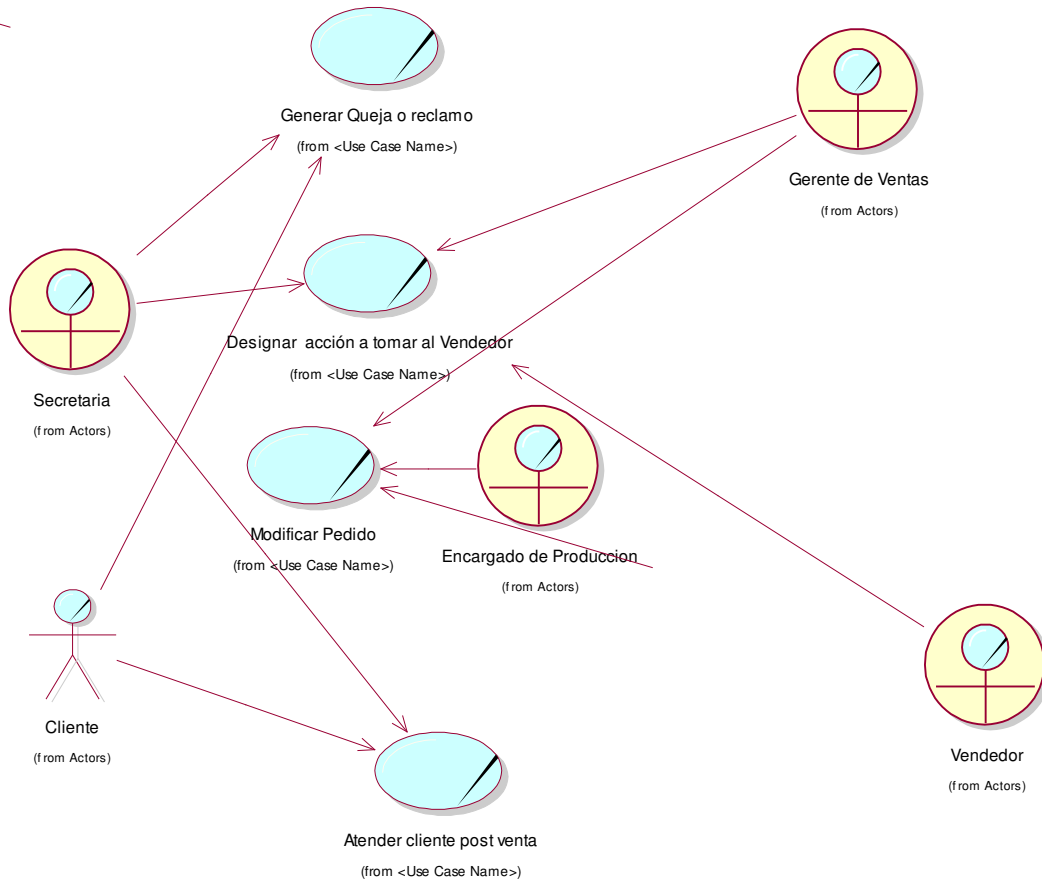


Figura 1: Modelo de Negocio

- **DIAGRAMA DE ACTIVIDADES**

GENERAR QUEJA O RECLAMO

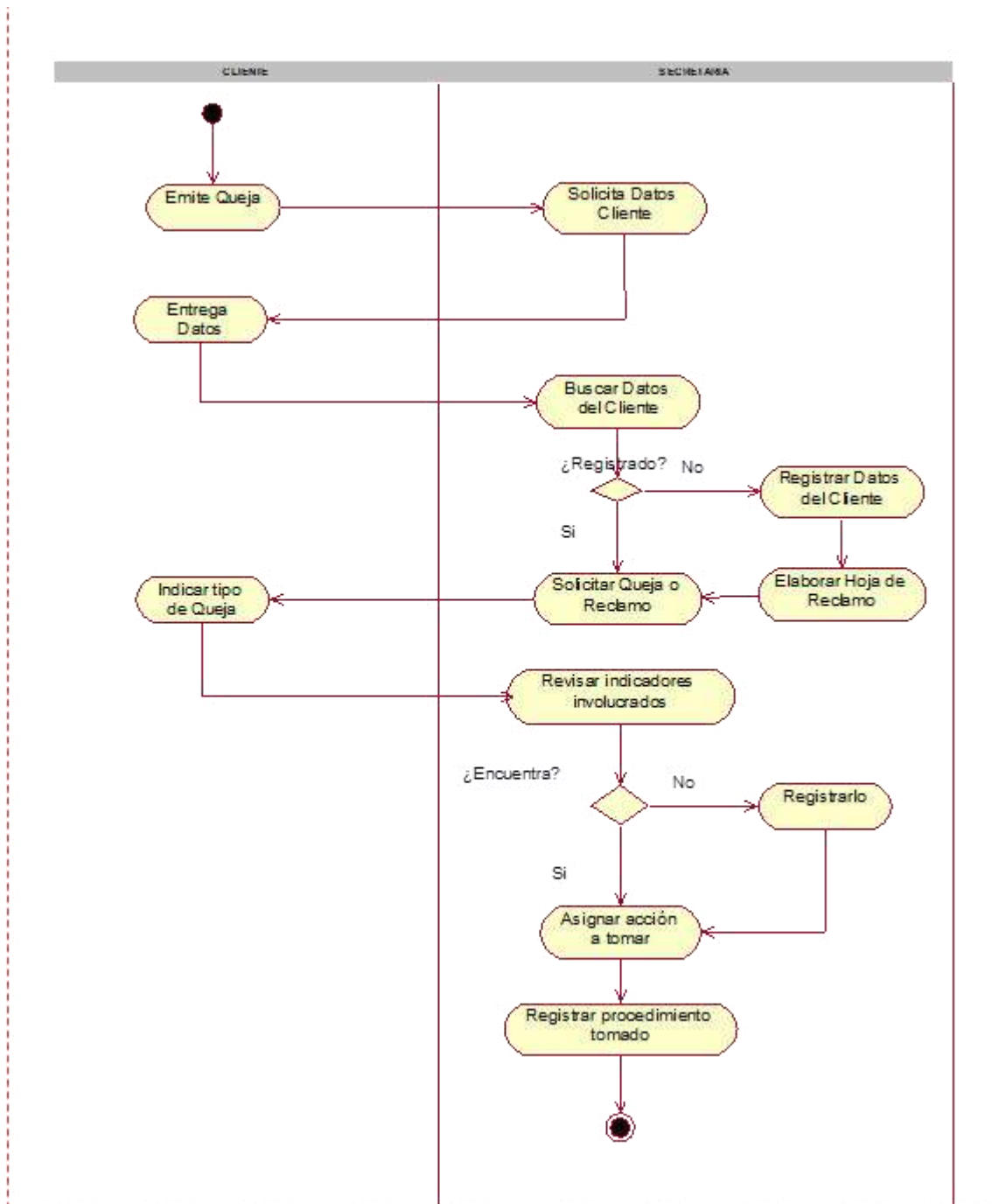


Figura 2: Generar queja o reclamo

- **DESIGNAR ACCION A TOMAR EL VENDEDOR**

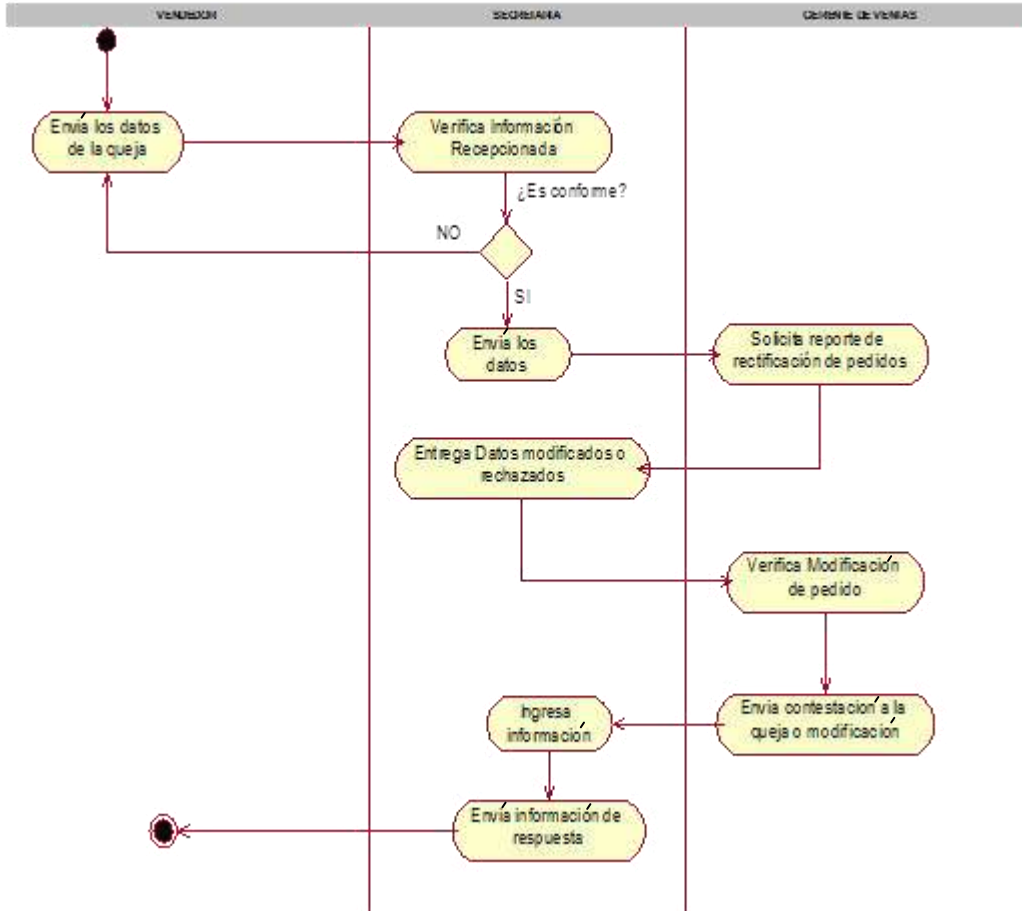


Figura 3: Designar acción a tomar al vendedor

- **MODIFICAR PEDIDO**

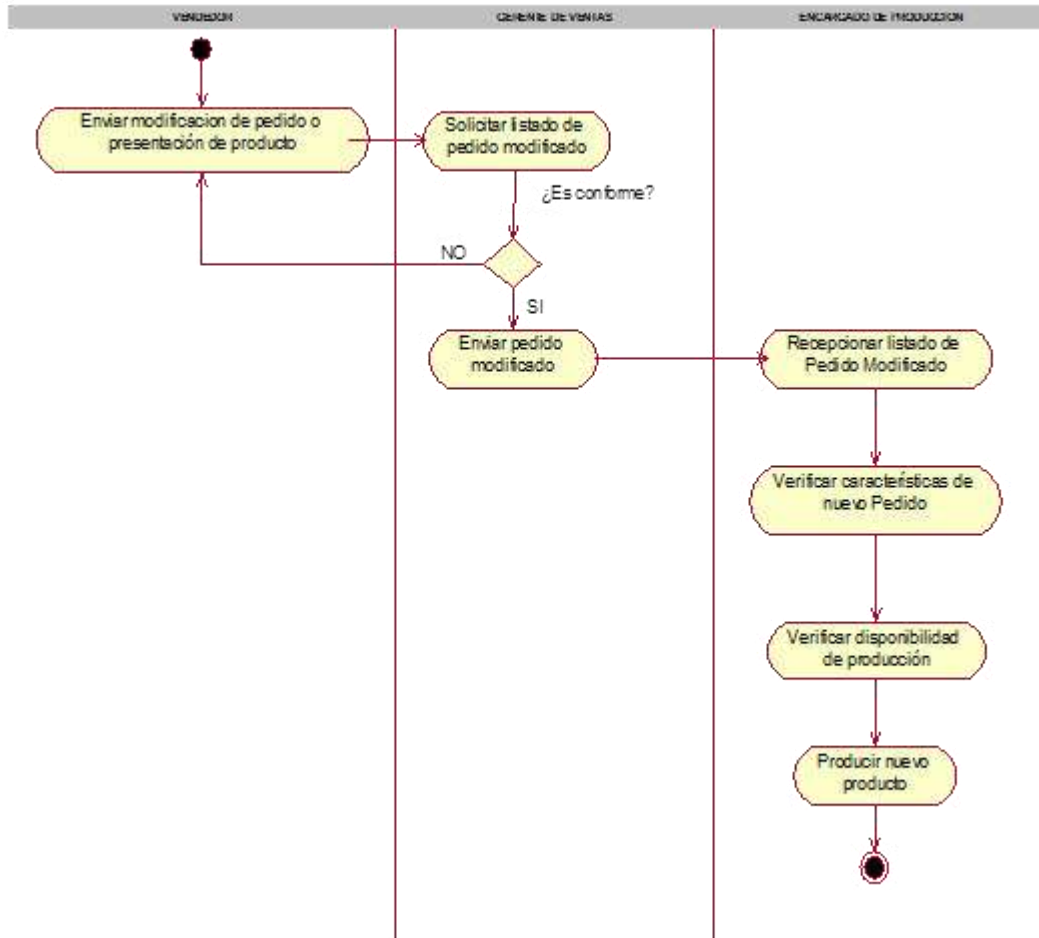


Figura 4: Modificar pedido

- **ATENDER CLIENTE POST-VENTA**

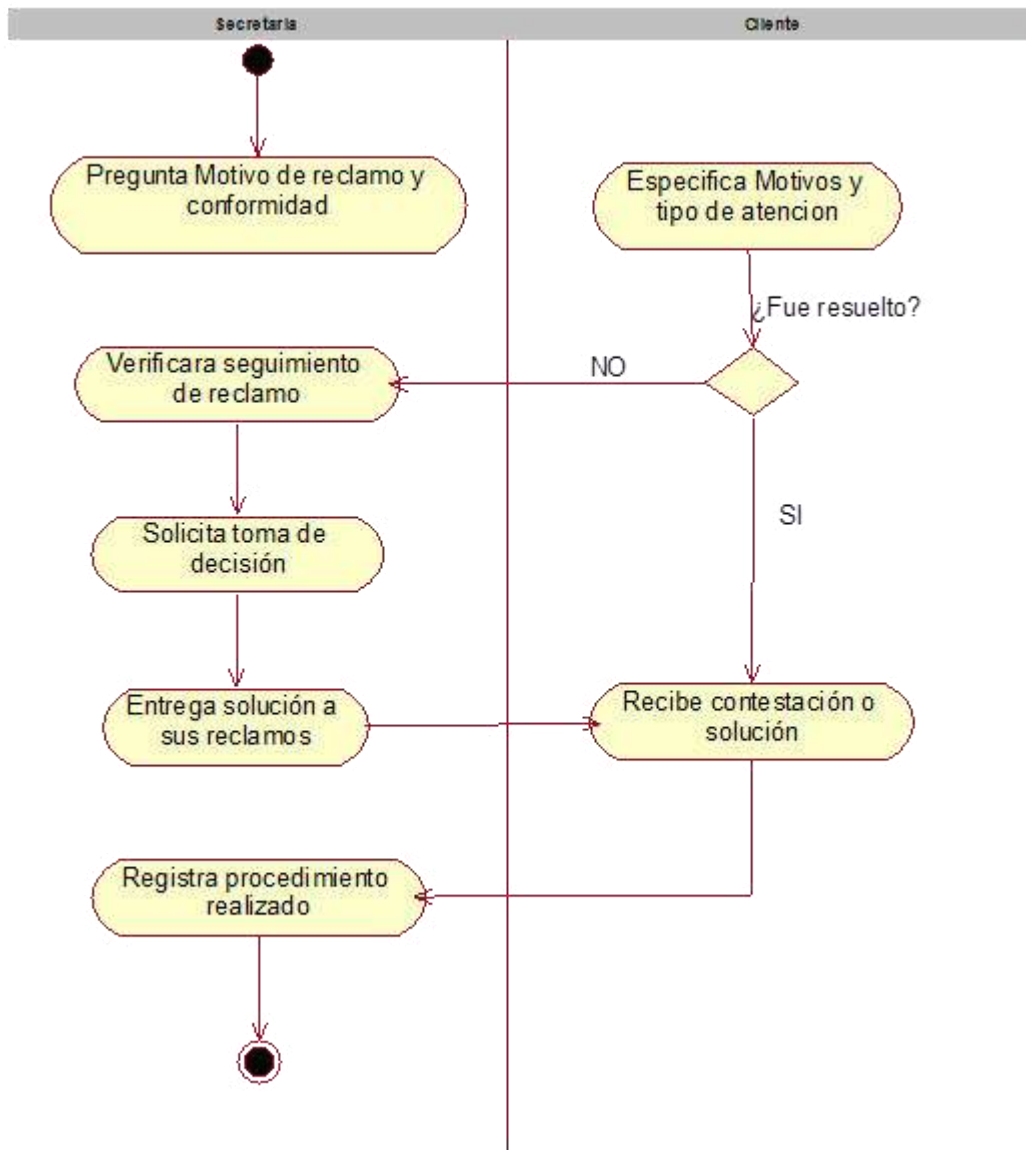


Figura 5: Atender cliente post-venta

- **DIAGRAMA DE SECUENCIA: GENERAR QUEJA O RECLAMO**

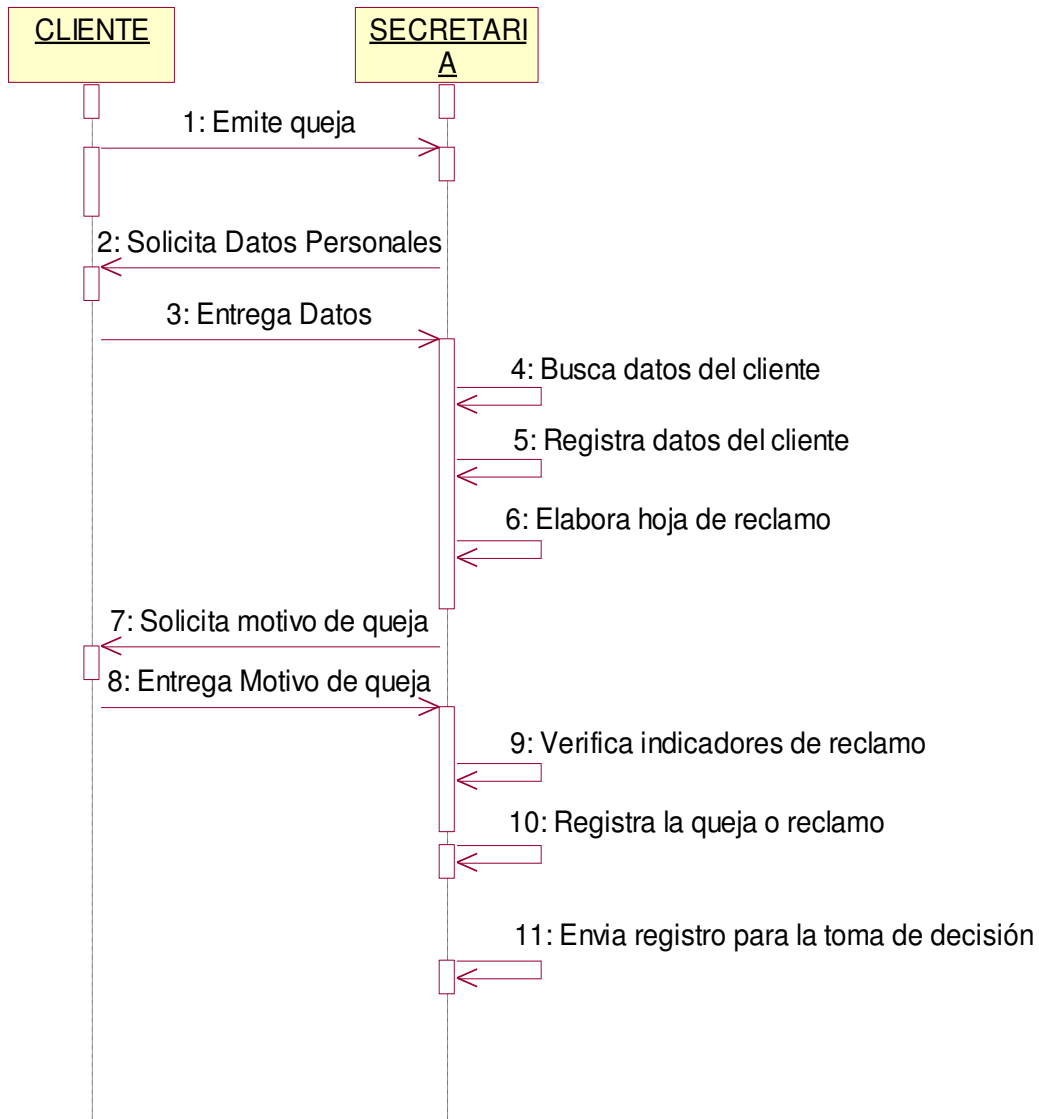


Figura 6: Generar queja o reclamo

- **DESIGNAR ACCION A TOMAR AL VENDEDOR**

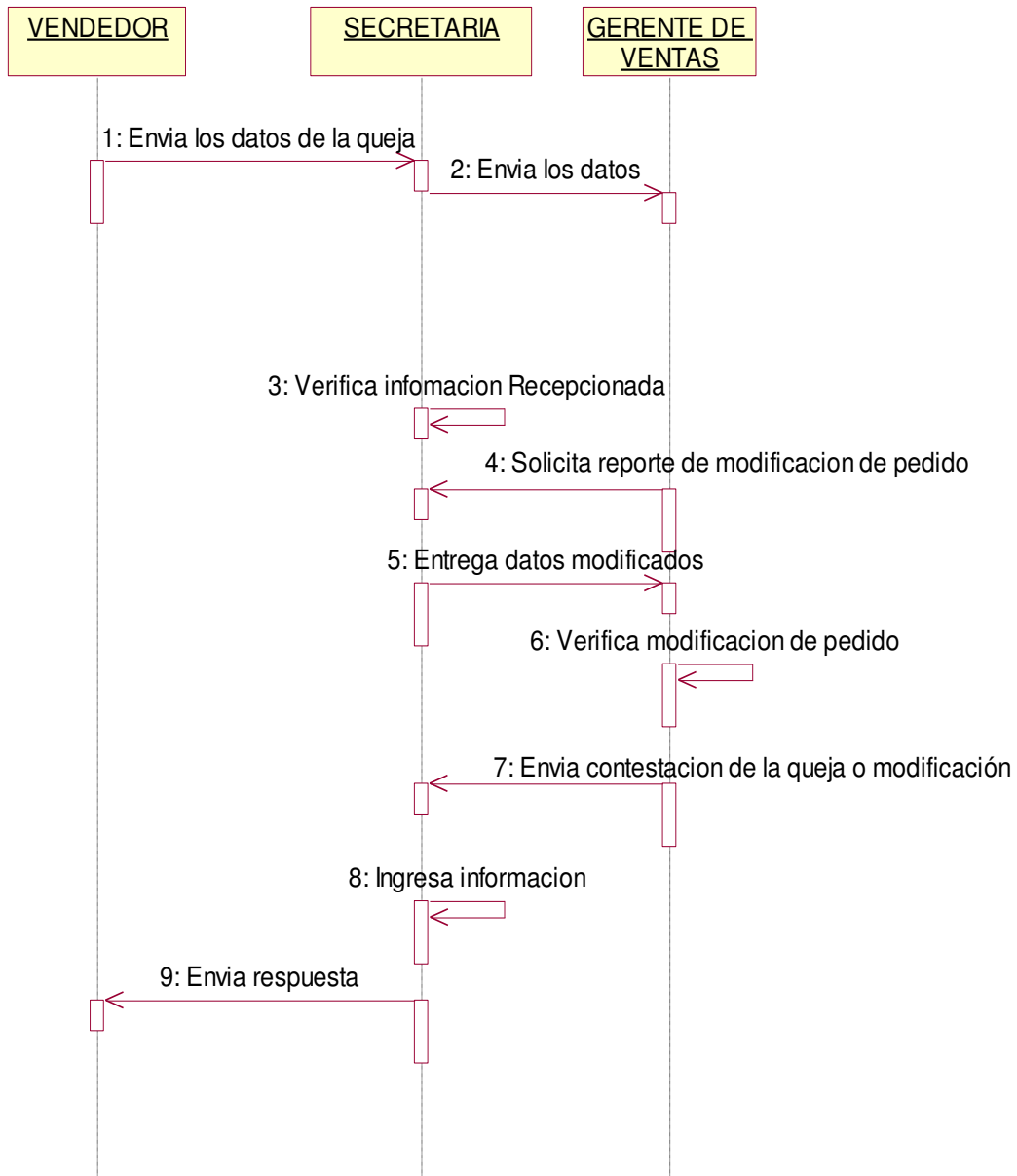


Figura 7: Designar acción a tomar al vendedor

- **MODIFICAR PEDIDO**

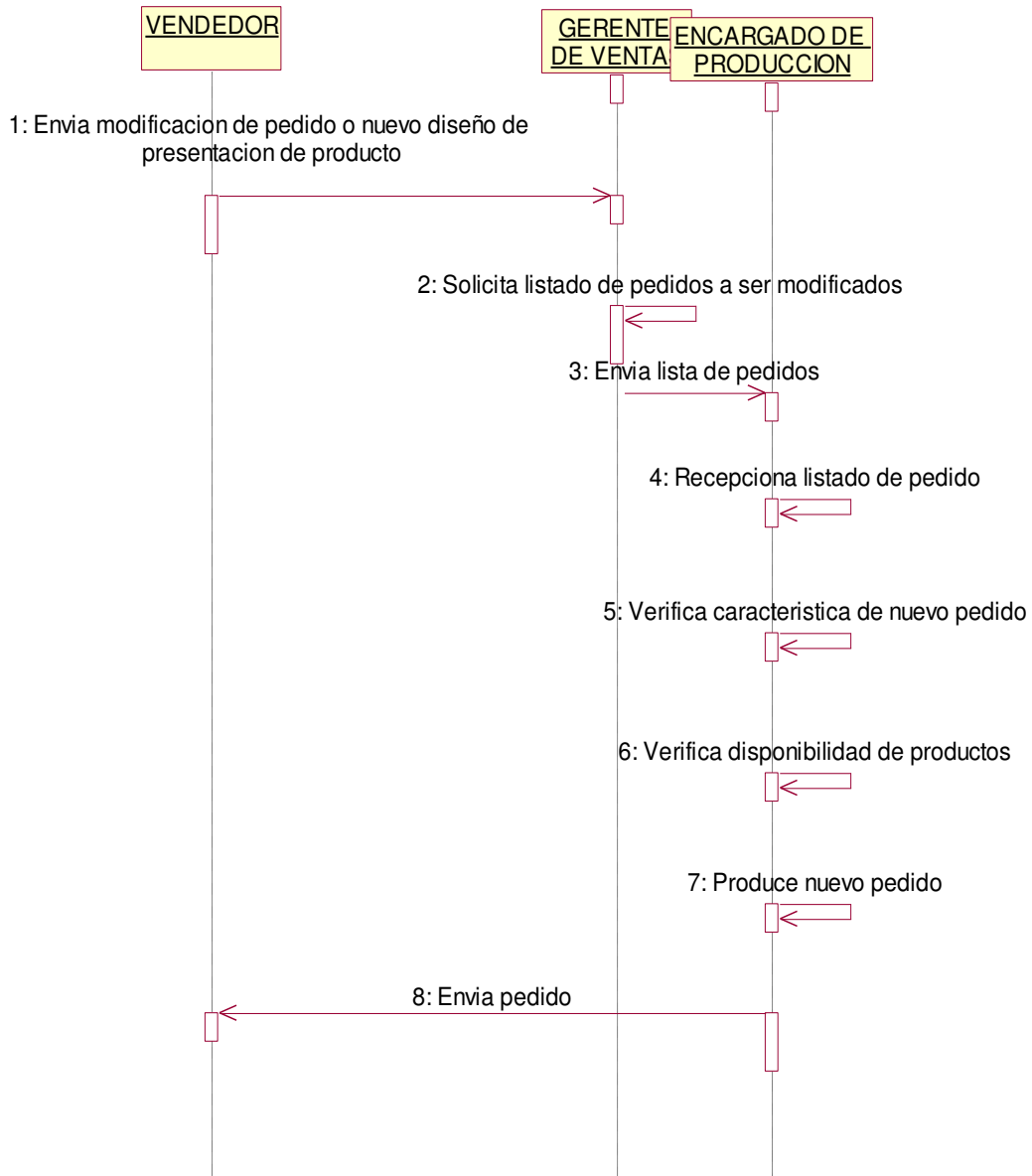


Figura 8: Modificar pedido

- **ATENDER CLIENTE POST-VENTA**

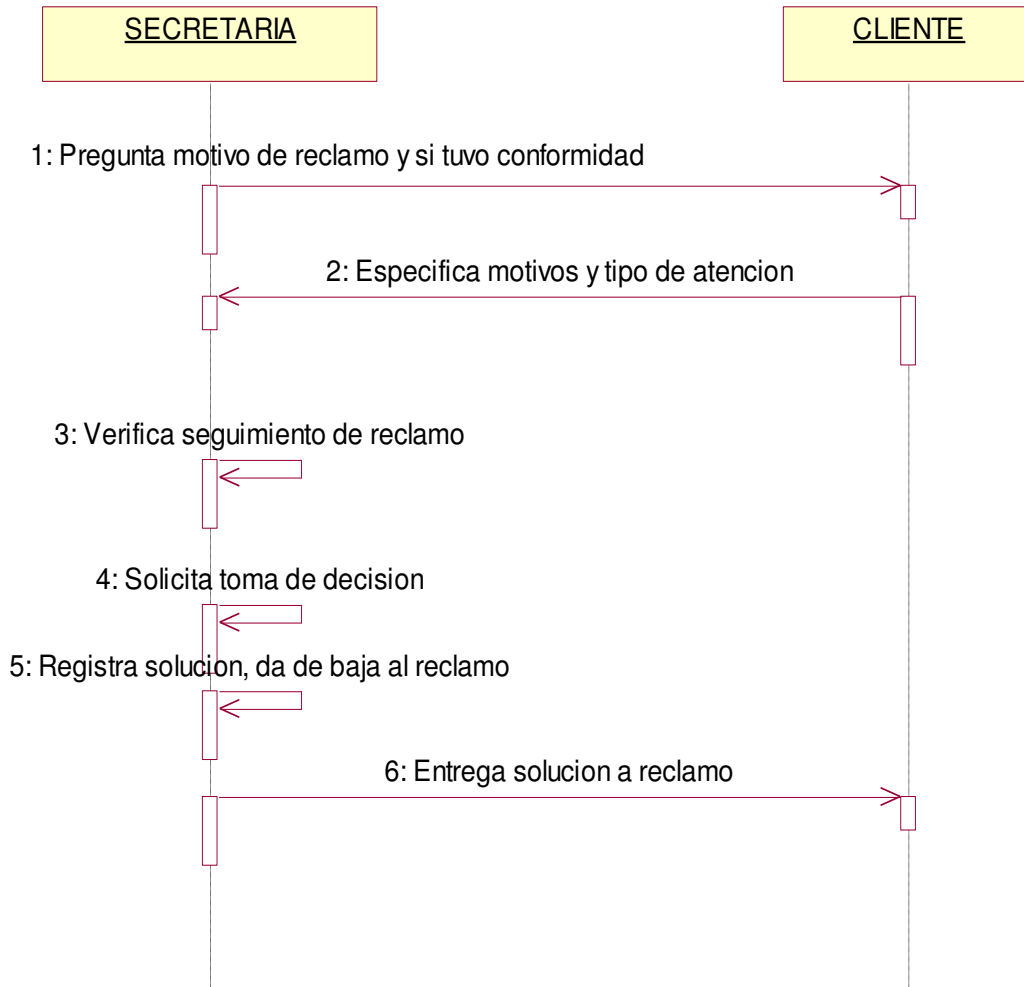


Figura 9: Atender cliente post-venta

- **MODELO DEL SISTEMA**

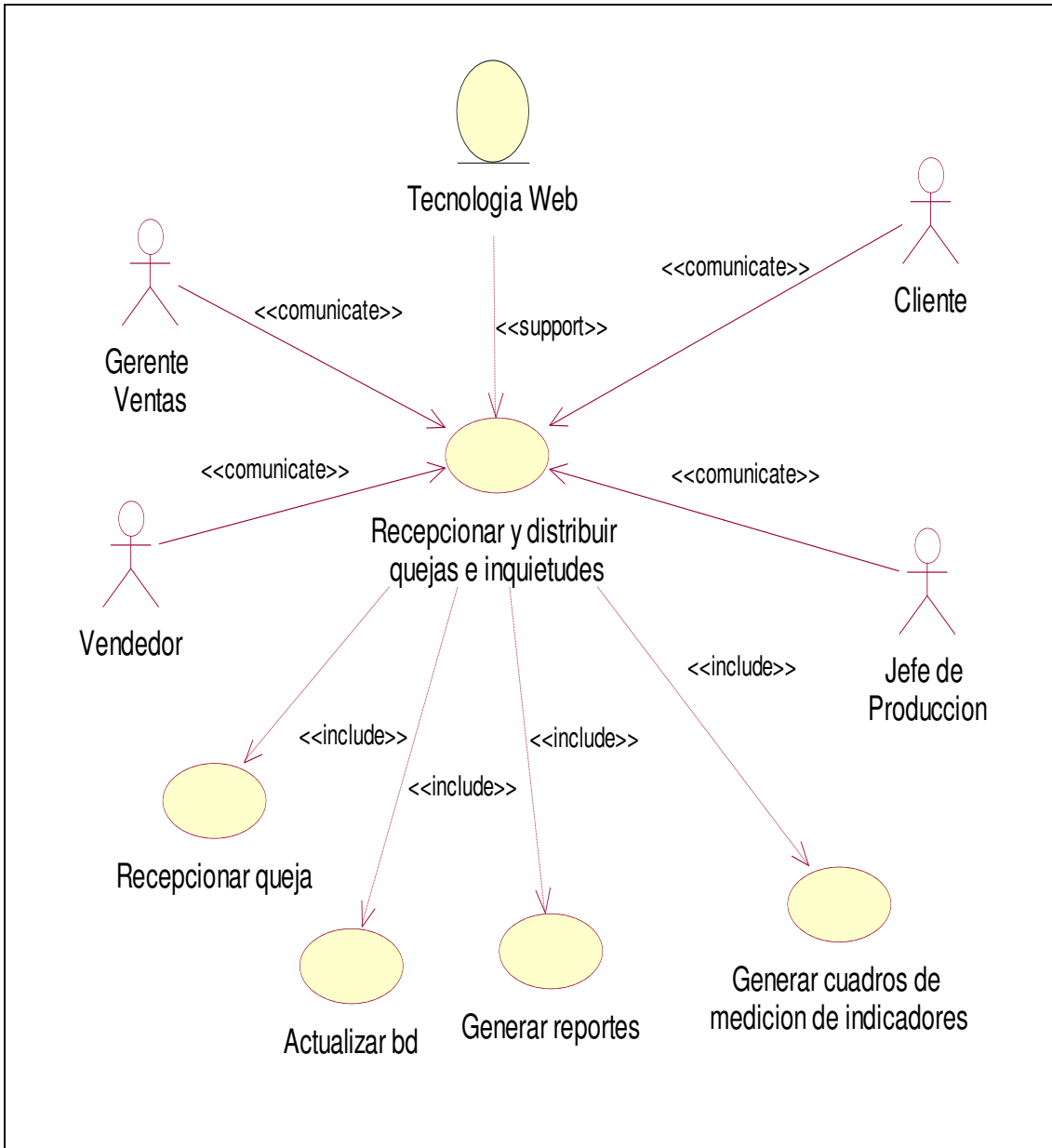


Figura 10: Modelo del sistema

1.6.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

- **JUSTIFICACION TEORICA**

El propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el control de la calidad del servicio, y generar conocimiento acerca de dicha control sobre la gestión comercial de la sachá Inchi.

Existen diversas teorías administrativa, cada una postulando los principios que soportan su proceso de implantación. Buscamos aportar a los diversos modelos de gestión pero incidiendo sobre la gestión de la calidad a partir del uso de las tecnologías de información web.

- **JUSTIFICACION PRÁCTICA**

Se considera que una investigación tiene una justificación práctica, cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo.

Nuestra investigación pretende solucionar la falta de implementación utilización de herramientas de las tecnológicas de la información –representadas por una plataforma web- sobre la gestión comercial de las empresas comercializadoras del insumo sachá Inchi.

- **JUSTIFICACION CIENTÍFICA**

Mejorará los indicadores operativos, de clientes y del recurso humano, aumentará la productividad en el proceso de ventas, disminuirá la ocurrencia de no conformidades, estandarizara y mejorara las condiciones para controlar los procesos de producción, venta y post-venta, permitirá la fácil ejecución de toma de decisiones por parte de la gerencia, disminuirá conflictos internos, detectará oportunidades de entrenamiento y capacitación y por último, logrará la mejora continua de todos los procesos de la empresa.

- **IMPORTANCIA**

La investigación es un proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder al problema de investigación propuesto a través de una hipótesis y así aumentar el conocimiento y la información sobre el control de la calidad de los servicios en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de la sachá Inchi..

Hemos pretendido lograr nuestros objetivos mediante la observación, la experimentación, nuevas informaciones y conocimientos que necesitan para ampliar los diversos campos de la ciencia y la tecnología.

Esperamos ser un estímulo para la actividad intelectual creadora en el campo de la administración en general y del control de la calidad en particular de manera que ayudemos a desarrollar la solución de problemas, además del interés hacia la lectura crítica en esta área de la ciencia

CAPÍTULO II

MARCO FILOSÓFICO

2.1 FUNDAMENTACION ONTOLÓGICA

2.1.1 CONCEPTO DE CALIDAD

³W. Edwards Deming

Demin (2000) indica que “Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente”. (p 345)

⁴Joseph M. Juran

“La palabra calidad tiene múltiples significados. Dos de ellos son los más representativos.

³ Deming, E. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos, S.A.

⁴ Juran, M. (1967). *Management of Quality Control*, New York.

La calidad consiste en aquellas características de producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto.

Calidad consiste en libertad después de las deficiencias”. Juran. (2004,p.114)

⁵**Kaoru Ishikawa**

“De manera somera calidad significa calidad del producto. Más específico, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos, etc.” (Citado de Kondo, 1994, p. 208)

⁶**Philip B. Crosby**

Crosby (1997),

“Calidad es conformidad con los requerimientos. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad”. (p. 434)

En resumen, podemos decir que calidad es: Cumplir con los requerimientos que necesita el cliente con un mínimo de errores y defectos.

2.1.2 IMPORTANCIA DE LA CALIDAD

Como se ha mencionado anteriormente, la calidad es satisfacer las necesidades de los clientes, esto trae como consecuencia que surja en las organizaciones la importancia de tener calidad en todas ellas.

De acuerdo con Carlos Colunga Dávila, la importancia de la calidad se traduce como los beneficios obtenidos a partir de una mejor manera de hacer las

⁵ Watson, G. (2004). *The Legacy Of Ishikawa*. Tomado de *Quality Progress* p. 37.

⁶ <http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp106/>

cosas y buscar la satisfacción de los clientes, como pueden ser: la reducción de costos, presencia y permanencia en el mercado y la generación de empleos.

- **Reducción de costos.**

Automáticamente los costos se reducen ya que la organización tendrá menos reprocesos, con esto, las piezas que se desechaban, ahora serán utilizadas, las personas que se encargaban de volver a reprocesar dichas piezas, ahora podrán dedicarse a la producción y el tiempo que le dedicaban a este mismo los podrán utilizar para innovar nuevos productos o mejorar sus sistemas de producción, también ocasionando un ahorro en el tiempo y los materiales ocupados para la elaboración del producto.

- **Disminución en los precios.**

Como consecuencia en la reducción de costos, ocasionado por el menor uso de materiales, por la reducción en los reprocesos, por el menor desperdicio y por el menor desgaste humano, la productividad aumenta considerablemente y el precio del producto o servicio puede ser menor.

- **Presencia en el mercado.**

Con una calidad superior a la de la competencia, con un precio competitivo, con productos innovadores y cada vez más perfeccionados, el mercado reconoce la marca creando una confiabilidad hacia los productos fabricados o servicio otorgados; lo que redundará en una presencia sobresaliente en el mercado.

- **Permanencia en el mercado.**

Como consecuencia de las ventajas antes mencionadas, la empresa tiene alta probabilidad de permanecer en el mercado con una fidelidad por parte de los consumidores.

- **Generación de empleos.**

Al mejorar la calidad, con un precio competitivo, con presencia y permanencia en el mercado, se pueden proporcionar más empleos, que a su vez demuestra un crecimiento en la organización y cumple íntegramente con uno de los objetivos de la empresa.

2.1.3 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

Los objetivos de la calidad pueden ser vistos desde diferentes puntos de vista. Por una parte se busca la completa satisfacción del cliente para diferentes fines, por otra parte puede ser el lograr la máxima productividad por parte de los miembros de la empresa que genere mayores utilidades, también se puede ver como un grado de excelencia, o bien puede ser parte de un requisito para permanecer en el mercado aunque no se esté plenamente convencido de los alcances de la calidad. Sin embargo, el objetivo fundamental y el motivo por el cual la calidad existe, es el cumplimiento de las expectativas y necesidades de los clientes. Carlos Colunga Dávila lo establece de la siguiente manera: “Calidad es satisfacer al cliente. ¿Cómo? Cumpliendo con los requerimientos y prestando un buen servicio. ¿Hasta dónde? Hasta donde la acción tomada ayude a la permanencia de la empresa en el mercado. Ese es el límite”.

2.1.4 PRINCIPIOS DE LA CALIDAD

Jesús Alberto Viveros Pérez, nos dice que la calidad se establece por 13 principios:

Hacer bien las cosas desde la primera vez.

Satisfacer las necesidades del cliente (tanto externo como interno ampliamente)

Buscar soluciones y no estar justificando errores.

Ser optimista a ultranza.

Tener buen trato con los demás.

Ser oportuno en el cumplimiento de las tareas.

Ser puntual.

Colaborar con amabilidad con sus compañeros de equipo de trabajo.

Aprender a reconocer nuestros errores y procurar enmendarlos.

Ser humilde para aprender y enseñar a otros.

Ser ordenado y organizado con las herramientas y equipo de trabajo.

Ser responsable y generar confianza en los demás.

Simplificar lo complicado, desburocratizando procesos.

Todo lo anterior nos lleva a un producto o servicio con calidad, al tener más calidad se puede vender más y se tiene un mejor servicio, por lo consiguiente, se genera más utilidad, que es uno de los objetivos principales de todas las empresas.

2.1.5 REQUISITOS PARA LOGRAR LA CALIDAD

Cuauhtémoc Anda Gutiérrez nos manifiesta que en una organización encaminada hacia la calidad, se deben tomar en cuenta los siguientes requisitos para lograrla: Se debe ser constante en el propósito de mejorar el servicio y el producto.

Al estar en una nueva era económica, estamos obligados a ser más competentes. El servicio o producto desde su inicio debe hacerse con calidad. El precio de los productos debe estar en relación con la calidad de los mismos. Se debe mejorar constantemente el sistema de producción y de servicio, para mejorar la calidad y la productividad para abatir así los costos.

Hay que establecer métodos modernos de capacitación y entrenamiento. Se debe procurar administrar con una gran dosis de liderazgo, a fin de ayudar al personal a mejorar su propio desempeño. Se debe crear un ambiente que propicie la seguridad en el desempeño personal. Deben eliminarse las barreras interdepartamentales.

A los trabajadores en lugar de metas numéricas se les debe trazar una ruta a seguir para mejorar la calidad y la productividad. El trabajador debe sentirse orgulloso del trabajo que realiza. Se debe impulsar la educación de todo el

personal y su autodesarrollo. Se deben establecer todas las acciones necesarias para transformar la empresa hacia un fin de calidad.

Estos requisitos hay que tomarlos en cuenta para que toda organización logre implantar la calidad tanto en los productos que ofrece como en el servicio que nos brinda, esto sólo se puede alcanzar siendo perseverantes en aplicar los pasos antes mencionados, con el fin de hacer de la calidad un compromiso para cada uno de los miembros de la institución.

2.2 FILOSOFÍAS DE CALIDAD

Para poder entender mejor la calidad es importante conocer a los grandes maestros creadores de las diferentes filosofías, así como el entorno en el que se desarrollaron.

A continuación se dan las aportaciones de los principales Maestros, también llamados por los medios publicitarios Gurús de la Calidad, que se dieron a conocer después de la Segunda Guerra Mundial. El impacto de sus filosofías y conceptos ayudó a construir el renacimiento de Japón como potencia industrial.

- **LA FILOSOFÍA DE WILLIAM EDWARDS DEMING**

William Edwards Deming (1900-1993), fue un estadístico estadounidense, que sentó una de las principales bases en lo referente al control estadístico de la calidad, en 1927 conoció al Dr. Shewhart, con el que trabajó estrechamente impartiendo una serie de cursos sobre el control estadístico del proceso en la Universidad de Stanford. En el verano de 1950 enseñó en el Japón la técnica del control estadístico del proceso y la filosofía de la administración para la calidad, ese mismo año, la Unión de Ciencia e Ingeniería Japonesa (UCIJ) instituyó el Premio Deming a la calidad y confiabilidad de productos y servicios.

Sus principales aportaciones fueron:

Los 14 puntos de Deming:

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio, con el objetivo de llegar a ser competitivos, de permanecer en el negocio y de proporcionar puestos de trabajo.

2. Adoptar la nueva filosofía.

Nos encontramos en una nueva era económica y los diferentes objetivos deben ser conscientes del reto, deben aprender sus responsabilidades y hacerse cargo del liderazgo para cambiar.

3. Dejar de depender de la inspección para lograr la calidad.

Eliminar la necesidad de la inspección en masas, incorporando la calidad dentro del producto en primer lugar desde una buena capacitación al trabajador hasta la post-venta.

4. Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio.

En vez de ello, minimizar el costo total. Tender a tener un sólo proveedor para cualquier artículo, con una relación a largo plazo de lealtad y confianza.

5. Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio, para mejorar la calidad y la productividad, y así reducir los costos continuamente.

6. Métodos modernos de capacitación.

Es de vital importancia la actualización en la capacitación para aprovechar tanto maquinas, herramientas, materias primas.

7. Implantar métodos de liderazgo.

El objetivo de la supervisión debería consistir en ayudar a las personas y a las máquinas y aparatos para que hagan un trabajo mejor. La función supervisora de la dirección necesita una revisión así como la supervisión de los operarios.

8. Eliminar el miedo, de manera que cada uno pueda trabajar con eficacia para la compañía.

9. Romper las barreras entre los departamentos.

Las personas en investigación, diseño, ventas y producción deben trabajar en equipo, para prever los problemas de producción y durante el uso del producto que pudieran surgir, con el producto o servicio.

10. Eliminar los eslogan, exhortaciones y metas para pedir a la mano de obra cero defectos y nuevos niveles de productividad. Tales exhortaciones sólo crean más relaciones adversas, ya que el grueso de las causas de la baja calidad y la baja productividad pertenecen al sistema y por tanto caen más allá de las posibilidades de la mano de obra.

11. Este punto se divide en dos:

Eliminar los estándares de trabajo (cupos) en planta. Sustituir por el liderazgo.

Eliminar la gestión por objetivos. Eliminar la gestión por números, por objetivos numéricos. Sustituir por el liderazgo.

12. Se exponen dos puntos:

Eliminar las barreras que privan al trabajador de su derecho a estar orgulloso de su trabajo. La responsabilidad de los supervisores debe virar de los meros números a la calidad.

Eliminar las barreras que privan al personal de dirección y de ingeniería de su derecho a estar orgullosos de su trabajo. Esto quiere decir, entre otras cosas, la abolición de la calificación anual o por méritos y de la gestión por objetivos.

13. Implantar un programa riguroso de educación y auto mejora.

El enriquecimiento del conocimiento en el personal, será de suma importancia en la mejora de su productividad dentro de la empresa.

14. Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación.

La transformación es tarea de todos, es decir, involucrar a todos a cumplir con la calidad.

- **LA FILOSOFÍA DE JOSEPH M. JURAN**

Joseph M. Juran, ingeniero, abogado y asesor rumano, nacionalizado estadounidense que inició sus seminarios administrativos en Japón en 1954, recibió la Orden del Tesoro Sagrado, concedida por el Emperador de Japón, por el “desarrollo del control de calidad en Japón y el favorecimiento de la amistad entre los Estados Unidos y Japón”. Ha publicado once libros, entre los que destacan: “Manual de control de calidad de Juran”, “Juran y el liderazgo para la calidad”, y “Juran y la planificación para la calidad”.

La filosofía de Juran consta de cinco puntos, que son:

1. Medir el costo de tener una calidad pobre.

Al identificar en forma total los costos que nos acarrearía tener una mala calidad, hacer conciencia a todos para tratar de lograr siempre la mejor calidad en todos los aspectos.

2. Adecuar el producto para el uso.

Fabricar un producto o servicio ideal que satisfaga las necesidades del cliente plenamente. También se aplica de dos maneras:

a) El efecto principal se acusa en las ventas, por lo general la mayor calidad cuesta más.

b) El efecto principal se acusa en los costos, por lo general la mayor calidad cuesta menos.

3. Lograr conformidad con especificaciones.

Estar en trato constante con el cliente final para saber si se han cumplido sus expectativas con el producto o servicio ofrecido.

4. Mejorar proyecto por proyecto.

Se refiere que al realizar un servicio o producto se haga con la mejor calidad posible y al efectuar el próximo servicio o producto se supere la calidad.

5. La calidad es el mejor negocio.

Invertir en la calidad es un excelente negocio, por los magníficos resultados que trae consigo, como son: ser competitivos, aumentar las ganancias, satisfacer al cliente, reducir los desechos, etc.

La aportación más importante es la llamada "**Trilogía de Juran**", que son los tres procesos necesarios para la administración de la calidad:

Planificación de la calidad:

Es la actividad de desarrollo de los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes.

Determinar quiénes son los clientes.

Determinar las necesidades de los clientes.

Desarrollar las características del producto que responden a las necesidades de los clientes.

Desarrollar los procesos que sean capaces de producir aquellas características del producto.

Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

Control de calidad:

El control actúa en el mismo lugar donde trabaja la fuerza operativa, su objetivo es vigilar que los procesos se lleven a cabo con la máxima efectividad.

Evaluar el comportamiento real de la calidad.

Comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad.

Actuar sobre las diferencias.

Mejora de la calidad:

Este proceso es una acción premeditada y determinada por los niveles altos de la dirección al introducir un nuevo proceso gerencial en un sistema.

Establecer la infraestructura necesaria para conseguir una mejora de la calidad anualmente. Identificar las necesidades concretas para mejorar (los proyectos de mejora).

Establecer un equipo de personas para cada proyecto con una responsabilidad clara de llevar el proyecto a buen fin. Proporcionar los recursos, la motivación y la formación necesaria para que los equipos:

Diagnostiquen las causas.

Fomenten el establecimiento de un remedio.

Establezcan los controles para mantener los beneficios.

- **LA FILOSOFÍA DE KAORU ISHIKAWA**

Kaoru Ishikawa (1915-1989), fue un ingeniero, catedrático, consultor y autor japonés; presidente del Instituto Musashi de Tecnología de Tokio y presidente del representante japonés ante ISO. En Japón, obtuvo el premio Deming y el premio a la Normalización Industrial, y en los Estados Unidos el gran premio de la Sociedad Norteamericana de Control de Calidad (ASQC), sociedad que también le otorgó la medalla Shewhart por sus “sobresalientes contribuciones al desarrollo de la teoría, los principios, las técnicas y las actividades de control de calidad, así como a las actividades de normalización en la industria del Japón y otros países, para fortalecer la calidad y la productividad”.

Sus principales aportaciones han sido la configuración actual del diagrama causa-efecto, para efectuar análisis de causalidad, llamado en su honor diagrama de Ishikawa y la estructuración actual de los círculos de calidad tal como funcionan en Japón.

La filosofía de Ishikawa consta de cinco puntos a continuación descritos:

1. Primero la calidad, no a las utilidades de corto plazo.

Lo importante en toda organización es la calidad y no a las utilidades que se generen rápidamente.

2. Orientación hacia el consumidor.

Los servicios y productos deben estar encaminados siempre hacia la satisfacción de las necesidades del cliente.

3. El proceso siguiente es el cliente.

La prioridad de todos los que conforman la organización debe estar orientada continuamente hacia el cliente.

4. Respeto a la humanidad.

Debe existir una consideración completa hacia todos los individuos, de igual forma involucrar a todos los miembros en la responsabilidad y realización de los resultados a lograr.

5. Administración interfuncional.

Cuenta con comités interfuncionales de apoyo, puede suministrar la vía necesaria para fomentar las relaciones en toda la organización y además hace posible el desarrollo eficiente de la garantía de calidad. Los factores que propone Ishikawa, son los siguientes:

El cliente es lo más importante.

Hay que prevenir, no corregir.

Reducir costos y desperdicios en general.

Resultados a largo plazo. No caminos cortos para alcanzar la calidad.

Participación e involucramiento de todos los miembros.

Hay que trabajar en equipo.

Medir resultados.

Dar reconocimientos.

Se requiere el compromiso y el apoyo de la alta dirección.

Instituir programas de capacitación y desarrollos efectivos e intensos.

Crear conciencia de la necesidad.

Tener un proceso y herramienta para el mejoramiento permanente.

De este último punto, Ishikawa logró definir una filosofía técnica que forma parte de la calidad, a ésta la llamó las siete herramientas estadísticas de la administración para el análisis de los problemas como:

Cuadro de Pareto.

Diagrama de causa y efecto.

Estratificación.

Hoja de verificación.

Histogramas.

Diagramas de dispersión.

Gráficas y cuadros de control.

- **LA FILOSOFÍA DE PHILIP B. CROSBY**

Crosby es presidente de su compañía consultora de administración y del Quality College de Winter Park, Florida. Durante 14 años fue vicepresidente y director de control de calidad en la empresa “International Telephone and Telegraph”. Es mejor conocido como creador de los conceptos: “Cero defectos” y “Aprovecha el día”, y como miembro portavoz de una agrupación de ejecutivos quienes sostienen la idea de que los problemas en los negocios norteamericanos son causados por mala administración y no por malos trabajadores.

Crosby menciona, entre otras cosas que el problema de la administración de la calidad no está en lo que la gente desconoce de ella, sino en aquello que cree saber. Sobre la calidad, establece que todo mundo es partidario de ella, todo mundo cree que la entiende, todo mundo piensa que para gozar de ella basta con seguir las propias inclinaciones naturales y, principalmente, la mayoría de las personas sienten que todos los problemas en estas áreas son ocasionados por otros individuos.

Explica además que existen cinco supuestos erróneos que tienen los niveles directivos en las organizaciones y que hacen fracasar sus programas de calidad:

Creer que la calidad significa excelencia, lujo, brillo o peso. Los problemas de calidad se convierten en problemas de incumplimiento con los requisitos.

La calidad es intangible y, por tanto, no es medible. De hecho, la calidad se puede medir con toda precisión con uno de los más viejos y respetados metros, el dinero contante y sonante. La calidad se mide por el costo de la calidad, el cual, es el gasto ocasionado por no cumplir con los requisitos.

Creer que existe una “economía” de la calidad. Cabe recordar que siempre es más barato hacer las cosas a la primera, o desde el principio y hasta el final.

Todos los problemas de calidad son originados por los obreros, en especial aquellos del área de producción.

La calidad se origina en el departamento de calidad. El departamento de calidad tiene una función de orientación y supervisión, no debe hacer el trabajo de los demás, porque entonces, estos no eliminarán sus malas costumbres.

Para Crosby, el proceso de mejoramiento de calidad debe partir de un comportamiento de la alta dirección, y de una filosofía de la que todas las personas de la organización comprendan sus propósitos.

Esto trae como consecuencia que los miembros de la organización estén de acuerdo con mejorar su actuación dentro de la empresa y para lograr este cambio,

Crosby se basa en cuatro principios:

1. “Calidad se define como cumplir con los requisitos”.

Todos los miembros de la empresa deben estar conscientes de que todo se debe hacer bien a la primera vez.

2. “El sistema de calidad es la prevención”.

Es más fácil y menos costoso prevenir las cosas que corregirlas.

3. “El estándar de realización es cero defectos”.

Es tomar en serio los requisitos, es hacer las cosas bien y a la primera, es hacer lo acordado en el momento acordado.

4. “La medida de la calidad es el precio del cumplimiento”.

Una forma de evaluar la calidad dentro de la organización.

La educación tiene que ser un proceso cotidiano, para que todos comprendan los cuatro principios, el proceso de mejoramiento de la calidad y lo que implica propiciar la calidad dentro de la organización.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Con relación a la temática estudiada, se ha procedido a investigar las publicaciones existentes, consultando fuentes de información primaria, secundaria. Al respecto se han encontrado los siguientes trabajos:

Chirinos, Adachi, Calderón, Díaz, Larrea & otros (2009), *Exportación de sachá Inchi al mercado de Estados Unidos*. Universidad ESAN, Perú. La presente investigación busca responder sobre el desarrollo de un modelo exitoso de negocios que viabilice la exportación del insumo y derivados de sachá Inchi siguiendo estándares nacionales e internacionales de calidad. Esta propuesta explora a la empresa Agropex S. A. C. que trata con aceite de sachá Inchi y exporta este producto. Generar el modelo de nuestra interrogante nos permitirá desarrollar los elementos previos del marco teórico y la metodología empleada, su alcance y las bases teóricas la investigación; también expone los atributos del sachá Inchi y la situación actual del tratamiento y producción de la semilla en el Perú mediante el análisis de la conversión de la semilla en aceite y la importancia de garantizar la calidad y la seguridad del producto. Asimismo, se analiza la

cadena de valor, el proceso productivo y el modelo de negocio existente para el cultivo del sacha Inchi para entender los recursos y las habilidades del investigador. Entonces se podrá apreciar el enlace de la cadena productiva en el agro y el análisis de la cadena de valor respecto de la categorización de las actividades que añaden valor en la empresa. Además, se desarrolla el concepto de cadena de suministro para el análisis del flujo de materiales e información.

Enciso (2013). *Evaluación de ácidos grasos y propiedades fisicoquímicas de los aceites crudos de plukenetia volubilis l. (sacha Inchi) de la selva central del Perú y determinación de su actividad antiinflamatoria*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Se investigó la determinación de los índices de yodo, saponificación, acidez y peróxido (AOAC) de aceites crudos de semillas comerciales de sacha Inchi en los departamentos peruanos de Junín, Huánuco y Ucayali así como la evaluación de los ácidos grasos de los aceites por cromatografía de gases, hallándose que las del departamento de Junín presentaron los valores más altos de ácido alfa linolénico, omega -3 y los valores más bajos de ácido palmítico, esteárico y oleico; en el departamento de Huánuco se encontraron valores más altos de aceite crudo y ácido esteárico así como los menores valores de humedad; por último en departamento de Ucayali presentaron los valores más altos de ácido graso omega 9, ácido vacénico y ácido linoleico.

Peláez (2005),. Tesis *Hacia la calidad de los servicios de las empresas contratistas de telefónica del Perú*. Esta tesis nos muestra la forma cómo medir e identificar cuáles son los elementos fundamentales de la satisfacción del cliente, y el porqué es importante dar un buen servicio. La empresa materia de esta investigación brinda un servicio de comunicación sosteniendo un control monopólico de dicho servicio por lo que la misma no tiene en cuenta altos estándares de calidad del servicio que brinda pues controla el mercado. No ocurre lo mismo con la empresa que es materia de mi investigación.

Pinedo (2010), *Evaluación de la actividad inmunoestimulante del aceite y semillas de plukenetia volubilis l. En ratas albinas*. Universidad Nacional de la

Amazonía. Iquitos, Perú. Se realizó el estudio de la actividad inmuno-estimulante de semillas y aceite de sacha Inchi. La investigación se hizo sobre ratas. Se definieron 2 grupos de control y 7 experimentales: Las vías de administración fueron distintas y se realizó en 144 horas. Luego de 24 horas de la última dosis se aplicó 0.5 ml de solución de azul de metileno al 10% en la vena sagital de los sujetos de estudio. Hallándose que el aceite de 400 ul presenta mayor actividad inmunoestimulante.

Gonzales (2005), *Calidad total*. Emplea técnicas de inspección sobre la producción de sacha Inchi, y el aseguramiento de la calidad, en donde se busca mantener un nivel permanente tanto de la calidad como del servicio del producto y servicio respectivamente. En todos los casos se persigue la satisfacción del cliente interno y externo; Teniendo al cuerpo directivo totalmente comprometido es de esperarse que los requerimientos del cliente sean comprendidos y asumidos en forma total.

Sandoval, (2001) *Calidad y desarrollo organizacional a través de la certificación ISO 9000* Argentina 2001. Se muestran mostrara reglamentos y procedimientos basados en estándares internacionales para una mejor oportunidad de negocios y el esfuerzo de emplear los más eficientes procedimientos que obtengan un nivel de calidad elevado y una mejora permanente. Esta investigación no pretende encontrar la eliminación permanente de las fallas en los procesos, pero colaborará en la búsqueda de métodos y/o procedimientos eficientes y eficaces para establecer las causas de dichas fallas para corregirlas y evitar una nueva aparición de las mismas.

López, (2003) *Six Sigma, calidad industrial*, México. Este documento nos ayudara en nuestra tesis a buscar metodologías que puedan aumentar la satisfacción del cliente y mejorar la calidad de trabajo, ya que se basa en descentralizar las estructuras, detectarlas y dar soluciones y así plasmarla en el sistema de información a realizar.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 MARCO HISTÓRICO

3.2.1.1 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE GESTIÓN COMERCIAL DE EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE SACHA INCHI

En la época Precolombina, la Sacha inchi era uno de los alimentos básicos para las civilizaciones que se asentaron en América Central y México. En el imperio azteca era un medio de pago de tributos y transacciones. La Sacha inchi era su alimento, medicina y como base para sus pinturas corporales, con fines decorativos y ofrenda a los dioses.

Según Echarri (2007)

Era fuente de energía para travesías prolongadas y alimento para los guerreros, por eso es conocida como el alimento de las caminatas. La Sacha Inchi podía ser almacenada mucho tiempo debido a los antioxidantes que posee, soportaba viajes largos y era utilizada como medio de pago. Los antiguos consideraban a la Sacha Inchi como un tónico energético que da mayor resistencia a cualquier actividad física y potenciador sexual en los varones. Durante la conquista se intentó eliminar las tradiciones y por ello se destruyó la producción agrícola intensiva. Debido a la importancia espiritual y económica la sachá Inchi fue uno de los cultivos que casi fue desterrado, sobre todo por su estrecha asociación con la religión. Durante la colonia, el cultivo de la Sacha Inchi desapareció (p. 84).

La Sacha Inchi, sobrevivió sólo en zonas montañosas escarpadas del sur de México y Guatemala. Hoy, la Sacha Inchi se cultiva en muchos lugares para brindar sus propiedades medicinales y nutritivas.

3.2.1.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD DE SERVICIO CON EL CLIENTE

El concepto no es nuevo, y parte en principio, hace unos 75 años, con los movimientos de calidad total, reingeniería, y servicio al cliente, que se impulsó en todo el mundo. En América Latina tenemos un ejemplo en Miguel Ángel Cornejo y Rosado en textos como “El ser excelente” (2011, p.89).

Se empezó a trabajar con énfasis en el rediseño de los procesos relacionados con el cliente directamente, o los que a través de ellos atienden sus necesidades. Estos procesos incluyen:

- la toma del pedido
- el seguimiento del estado de producción de la orden para el cliente
- el despacho, el cobro, y el seguimiento posventa.

La Calidad como concepto y su evolución en la historia⁷ tiene como referencia más cercana los planteamientos que comenzaron a hacer a principios del siglo XX innumerables maestros y escuelas del mundo de la administración. Frederick Taylor e iniciadores del aseguramiento de la calidad como Walter Shewart, Harold Dodge, y George Edward.

De los tres,⁸ Walter Shewart es quien sobresale, considerándosele el padre de la Calidad actual. Shewart es el creador del Ciclo PHVA, rebautizado por los japoneses como el Ciclo Deming.

Los japoneses hacen suyas las ideas del Control de Calidad para levantar la economía japonesa de postguerra. Nace el JUSE, Unión de científicos e Ingenieros japoneses (1946), que reúne empresarios, gente del gobierno y académicos. Esta desarrolla y difunde las ideas del Control de Calidad en todo el país. En 1950 el Dr. Walter Shewart, al Japón quien se rehusó por lo que es el Dr.

⁷<http://emprendeei.bligoo.com/content/view/332771/HISTORIA-DE-LA-CALIDAD.html#.WDdMWrLhDIU>

⁸ Walter Shewart

W. Edward Deming, profesor de la Universidad de Columbia, quien asiste y brinda un conjunto de ponencias, seminarios y conferencias durante 2 meses.

Como consecuencia de la presencia de Deming los japoneses crean el Premio Deming de la calidad para impulsar el mejoramiento continuo (kaizen). El exagerado énfasis en la estadística de Deming junto a la escasa motivación de la alta dirección empresarial, reorientaron al JUSE invitando en 1954 al Dr. Joseph M. Juran, quien consigue resolver los problemas de los postulados de Deming iniciándose en Japón una “mutación” por etapas del Control de Calidad Estadístico hacia el Control de Calidad Total.

En 1951, Armand Feigenbaum publica "Total Quality Control". En 1957, Kaoru Ishikawa publica un libro que resalta la importancia de la Administración y las Políticas Operacionales así como el concepto de Círculos de Calidad⁹.

En los sesenta Shigueo Shingo¹⁰ desarrolla PokaYoke¹¹ y los sistemas de inspección en la fuente y para 1977 plantea el "Cero Defecto", lo que nunca se conseguiría con el Control Estadístico de la Calidad. En 1972, Yoji Akao¹² y colaboradores desarrollan el Despliegue de la función de calidad profundizando y centrándose en los conceptos del Hoshin Kanri¹³. No es sino hasta los ochenta, que en occidente recién se toma conciencia de la Gestión y control de la Calidad.

3.2.1.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Las tecnologías de información, representan una oportunidad democratizadora del conocimiento, dado que los usuarios toman el control, el uso y la generación y producción de dichas tecnologías para distribuir bienes y servicios. Podría

⁹ Los **círculos de calidad** son equipos de trabajo integrados por personas que desarrollan su actividad en una misma área. Junto a su supervisor, se reúnen voluntariamente para analizar problemas propios de su actividad y elaborar soluciones

¹⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Shigeo_Shingo

¹¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Poka-yoke>

¹² https://en.wikipedia.org/wiki/Yoji_Akao

¹³ <http://www.leansisproductividad.com/que-es-el-hoshin-kanri-y-por-que-se-va-a-poner-tan-de-moda/>

pensarse que las TI¹⁴ han abierto un terreno en el que el conocimiento humano es la fuerza productiva de mayor importancia.

Por lo tanto, el ser humano es capaz de convertir su pensamiento en bienes y servicios y distribuirlos no ya en una frontera local, sino globalmente. Las TI han modificado sustancial e irrevocablemente, la forma en que vivimos, dormimos, soñamos y morimos.

En este caso Jean Paúl Sartre (1989)¹⁵ señala que “que no se trata de preguntarnos si la historia tiene un sentido, sino de que, ya que estamos metidos hasta el cuello, debemos darle el sentido que nos parezca mejor y prestar toda nuestra colaboración para las acciones que lo requieran. Esto se aplica perfectamente a la participación ciudadana activa en el desarrollo de las Tecnologías de la Información en el país, lo que por ende incidirá en el crecimiento económico, político, social y cultural de la nación” (p. 86).

La tecnología se presenta como un elemento fundamental para la obtención del conocimiento útil al hombre; sin embargo esta tecnología fue modificándose década a década, dado que solo se usaba la tecnología como un medio para automatizar tareas y/o transacciones comunes; con el paso del tiempo la tecnología de la información devenido en una herramienta indispensable para toma de decisiones en los negocios.

3.2.2 BASE TEÓRICAS CIENTÍFICAS

3.2.2.1 EL PROCESO DE SERVICIO POSTVENTA

Para Zuthaml (1988, Citado en Colectivo de Autores, 1999, p.44) “el valor percibido por el cliente es la valoración total que el cliente realiza de la utilidad de un producto basada en la percepción de lo que se recibe y se da a cambio y este

¹⁴<https://www.youtube.com/watch?v=pYjyqYi2J9I>

¹⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Jean-Paul_Sartre

valor total comprende tres dimensiones: Valor de compra, Valor de uso y Valor final”.

Según Carothers, Sander y Kirby (Citado en Colectivo de Autores, 1998, p. 18) “las empresas que no suministren suficiente valor, por incapacidad o por propia decisión, serán eliminadas selectivamente por los clientes”

Como actividades posteriores a la venta se incluyen: Manejo de quejas, Adiestramiento para el uso, Instalación, Mantenimiento.y Reparación.

El servicio postventa¹⁶ tiene fundamental importancia para la consecución de la calidad pues es el último eslabón del camino a la calidad y garantiza ir hacia un nivel superior respecto de la calidad al conocer la percepción de los clientes y señalar oportunidades de mejora, así como evaluar tanto productos, procesos y servicios otorgando una retroalimentación necesaria.

El proceso de servicio postventa tiene una estrecha relación con el resto de los procesos claves que aseguran la calidad como se muestra en la figura 1.



¹⁶<http://www.crecenegocios.com/el-servicio-de-post-venta/>

Figura 11. Relación del proceso de servicio postventa con otros procesos del ciclo de vida del producto.

(Colectivo de autores, 1999). “Como en todo proceso el servicio postventa necesita elementos de entrada que proceden de otros procesos de la organización o del entorno como son:

- **Entradas del entorno**
- **Necesidades y expectativas de los clientes**

Tabla 17.

Necesidades y expectativas de los clientes

Las expectativas como estándar de predicción	Se puede atribuir a las expectativas una función predictora realizada por el cliente respecto a lo que supone que ocurrirá durante la prestación
Las expectativas como estándar ideal	Se refiere al nivel deseado de desempeño.
Las expectativas mínimas	Nivel bajo de desempeño aceptable por el consumidor.
Las expectativas merecidas.	Basadas en la evaluación subjetiva que realizan los consumidores de su propia inversión de tiempo y dinero.
Normas basadas en la experiencia	Desempeño que los clientes consideran posible en función de sus experiencias previas.
Expectativas comparativas	Expectativas del consumidor en torno a otras marcas.

Fuente: Elaboración propia

A. TIPOS DE SERVICIOS POSTVENTA.

El servicio postventa resulta el más variable de todos los elementos del ciclo de vida del producto pues está en función de los clientes, del producto en sí y del desarrollo de los procesos anteriores.

Las distintas tareas que se dan posteriores a la venta de los productos y servicios y se clasifican en:

- los servicios técnicos que se realizan a los productos y
 - los servicios que, relacionados con los productos, se prestan a los clientes.
- **Servicios técnicos a los productos**
 - **Servicios a los clientes**
 - **Adiestramiento para el uso.**

La empresa tiene que desarrollar un sistema con el cliente mediante el cual conozca la forma en que el cliente usa sus productos y formarlo, orientarlo, adiestrarlo para que lo haga eficaz y eficazmente.

En productos que requieren de una instalación especial estos servicios se pueden combinar. En productos sencillos es más difícil enmarcar estas tareas que a veces se superponen con la venta y/o.

B. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROCESO DESERVICIO POSTVENTA

La percepción de la calidad es la diferencia que existe entre las expectativas del cliente y lo que obtiene. Tiene dos componentes:

- Calidad interna,

- Calidad externa.

Para lograr un servicio postventa satisfactorio el negocio debe tener una gestión de la calidad aseguradora del punto de vista interno como externo.

C. ACCIONES PARA GESTIONAR LA CALIDAD EN EL PROCESO SERVICIO POSTVENTA.

- **PLANEAR**

¿Qué hacer? ¿Cómo hacerlo? y ¿Con qué hacerlo? Para esto es necesario:

Tabla 18.

Tipos de servicios	
TIPO DE SERVICIO	INDICADORES
Instalación	Tiempo de respuesta. Número de quejas. Indicadores financieros.
Mantenimiento	Cumplimiento del plan Tiempo de respuesta. Número de quejas. Indicadores financieros.
Reparación	Tiempo de respuesta. Por ciento de casos solucionados. Por ciento de roturas técnicas solucionadas. Índice de devoluciones. Valor (en dinero) de las devoluciones. Número de quejas. Tasa de fallo. Indicadores financieros.
Manejo de quejas	Tiempo de respuesta. Índice de solución. Valor (en dinero) de las inconformidades
Adiestramiento al cliente	Roturas por mala operación. Reclamaciones originadas por desconocimiento del cliente.

Fuente: Elaboración propia

- **IMPLEMENTAR**

Implementar la calidad en el proceso de servicios postventa es la ejecución de la planificación lo que implica:

- Capacitar al personal.
- Adquirir recursos.
- Implantar los mecanismos de necesidades de cada servicio.
- Implantar el procedimiento para la realización.
- Utilizar los documentos y registros.

- **CONTROLAR**

- Medir el desempeño real del sistema.
- Comparar el desempeño real con el planificado
 - Comparar con los niveles planificados.
 - Comparar el procedimiento práctico con el diseñado.
 - Identificar desviaciones.
- Determinar sus causas y los responsables.
- Evaluar la efectividad.
- Registrar las medidas observadas.

- **MEJORAR**

La mejora de los procesos es consecuencia de la necesidad de satisfacer necesidades y expectativas. Esta tiene lugar cuando, después de alcanzados los objetivos de lo planificado se viabilizan

metas más exigentes que conducen a un grado de perfección mayor y a una calidad superior de productos.

La mejora de la calidad en el proceso de servicio postventa conduce a una nueva planificación de esta, por lo tanto, requiere:

3.2.2.2 MODELO CONCEPTUAL DE CALIDAD DEL SERVICIO

Un modelo de calidad del servicio es una representación de la realidad, que considera elementos básicos capaces de explicar el nivel de calidad de una empresa desde el punto de vista de sus clientes.

Uno de los modelos que mejor resume esta realidad es el de Parasuraman, Zeithaml y Berry.

A. LA DIMENSIONALIDAD

Con el estudio de la dimensionalidad la empresa dispondrá de información que le indicará aspectos para centrar los esfuerzos que sean apreciados, consiguiendo tasas de retorno altas en sus proyectos.

Las dimensiones de la calidad del servicio que se desprenden del modelo conceptual son cinco elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

B. LOS GAPS EN LA CALIDAD DEL SERVICIO

El modelo introduce y analiza una serie de discrepancias, diferencias o gaps que pueden ser percibidas por los clientes (gap 5), o bien producirse internamente en las organizaciones proveedoras de los servicios (gaps del 1 al 4)¹⁷.

¹⁷<https://prezi.com/s32wqkl8q87q/calidad-de-servicio-y-modelo-de-gap>

Gap 1: indica la discrepancia entre las expectativas de los clientes sobre un servicio concreto y las percepciones o creencias que se forman los directivos sobre lo que espera el consumidor de ese servicio.

Gap 2: mide la diferencia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad.

Gap 3: calcula la diferencia entre las especificaciones o normas de calidad del servicio y la prestación del mismo.

Gap 4: mide la discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.

Todas las deficiencias mencionadas hacen que el servicio suministrado por la organización no cubra las expectativas que los clientes tenían puestas en él, produciéndose el gap 5:

$$\text{GAP 5} = f(\text{GAP 1}, \text{GAP 2}, \text{GAP 3}, \text{GAP 4})$$

Gap 5: mide la diferencia entre el servicio esperado y el servicio percibido, determinando a través de dicha magnitud el nivel de calidad alcanzado. La forma de reducir esta diferencia es controlando y disminuyendo todas las demás.

C. LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD

La medición de la calidad¹⁸ se revela como una necesidad asociada al propio concepto de gestión, ya que todo aquello que no se expresa en cifras no es susceptible de gestionarse, y por tanto, de ser mejorado.

1. Informes de carácter tanto interno como externo.
2. Los gustos, preferencias y quejas de los clientes.
3. La participación interdisciplinaria en temas de calidad.

¹⁸<http://www.upo.es/upotec/catalogo/industrias-culturales-ocio-y-deporte/medicion-de-la-calidad-de-servicio-y-de-la-satisfa/>

D. CLASIFICACIÓN

La gestión y la mejora de la calidad requieren identificar e implantar un sistema de indicadores eficiente y prioritario, por eso proponemos la siguiente clasificación:

Tabla 19.

Clasificación de los indicadores de calidad

	INTERNOS	EXTERNOS
Calidad dentro de la empresa	FINANCIEROS <ul style="list-style-type: none"> • Prevención • Evaluación • Fallos en la empresa 	
	NO FINANCIEROS <ul style="list-style-type: none"> • # unidades defectuosas • # unidades reprocesadas • # Tiempos perdidos 	
Satisfacción del cliente	FINANCIEROS <ul style="list-style-type: none"> • Fallos con clientes 	NO FINANCIEROS <ul style="list-style-type: none"> • SEERVQUAL • SERVPERF • Desempeño Evaluado • Calidad Normalizada
	NO FINANCIEROS <ul style="list-style-type: none"> • # de quejas • # facturas mal confeccionadas • # de clientes repiten compras 	

Fuente: Elaboración propia

3.2.2.3 TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

La tecnología de información juega un papel fundamental en todas las organizaciones. Han aparecido varias herramientas para que las organizaciones tengan acceso a la información, sin embargo, esta nueva forma de compartir la información, representa una oportunidad para poder desarrollar un centro de conocimientos.

La concentración y almacenamiento de esta información, consiste en representar la transmisión de conocimientos, procedimientos o investigaciones a través de una base de datos compartida, apoyada por la tecnología de información para su almacenamiento y acceso.

Cualquier persona en la organización que tenga un conocimiento que aportar a la base de conocimientos, lo puede hacer y ese conocimiento después podrá ser utilizado por cualquier otro usuario. Las Tecnologías de Información (TI) a través de su uso han logrado mejoras que automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas o reducir la ventaja de los rivales, pero es preciso encontrar procedimientos acertados para mantener tales ventajas como una constante, así como disponer de cursos y recursos alternativos de acción para adaptarlas a las necesidades del momento, pues las ventajas no siempre son permanentes.

Las tecnologías de la información representan una herramienta cada vez más importante en los negocios, sin embargo el implementar un sistema de información de una empresa no garantiza que ésta obtenga resultados de manera inmediata o a largo plazo.

Las Tecnologías de la Información han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, donde sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura, el

software y los mecanismos de intercambio de información, los elementos de política y regulaciones, además de los recursos financieros.

Los componentes anteriores conforman los protagonistas del desarrollo informático en una sociedad, tanto para su desarrollo como para su aplicación, además se reconoce que las tecnologías de la información constituyen el núcleo central de una transformación multidimensional que experimenta la economía y la sociedad; de aquí lo importante que es el estudio y dominio de las influencias que tal transformación impone al ser humano como ente social, ya que tiende a modificar no sólo sus hábitos y patrones de conducta, sino, incluso, su forma de pensar.

Es previsible que ante una situación de cambio el personal se muestre renuente a adoptar los nuevos procedimientos o que los desarrolle plenamente y de acuerdo a los lineamientos que se establecieron, Por lo que es necesario hacer una planeación estratégica tomando en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa, Así como una investigación preliminar y estudio de factibilidad del proyecto deseado.

3.2.2.4 METODOLOGIA RUP

El RUP¹⁹ es un producto de Rational (IBM). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso.

Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como, por ejemplo, el modelo de caso de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso.

Sus principales características son:

¹⁹<http://rupmetodologia.blogspot.pe/>

- Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo)
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software
- Desarrollo iterativo
- Administración de requisitos
- Uso de arquitectura basada en componentes
- Control de cambios
- Modelado visual del software
- Verificación de la calidad del software

A. LENGUAJE UML

UML²⁰ (Unified Modeling Language) es un lenguaje para especificar, visualizar, construir y documentar los elementos de un sistema software, así como para modelado de procesos de negocio u otros sistemas no-software. UML reúne una colección de las mejores prácticas en la ingeniería que han sido utilizadas con éxito para modelar sistemas grandes y complejos.

UML (Unified Modeling Language), es la metodología más avanzada en la actualidad. Esta metodología introduce los Casos de Uso, una poderosa herramienta para reducir los riesgos en la definición de requerimientos de sistemas nuevos. Los Casos de Uso sirven como columna vertebral del proceso de desarrollo de aplicaciones y tienen como objetivo garantizar que los resultados se apeguen completamente a las expectativas de los usuarios finales.

²⁰<http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>

3.3 DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **ÁCIDO ERÚCICO** Representa entre el 40 y 50% en el aceite de colza (*Brassica napus*, *B campestris*) se acepta sea igual o menor al 5% y para lactantes no será superior al 1% del contenido total, también se encuentra en semillas de mostaza o alhelí, su ingestión en cantidades mayores afecta la no salud.[Reglamento UE 696/2004 limita el contenido de ácido. erúcido en alimentos y modifica al CE 1881/2006 en relación al máximo permitido de ác. Erúcido en alimentos.
- **ACCIÓN:** Hecho por medio del cual se ejecutan los proyectos y actividades de la administración.
- Se aplica también para establecer divisiones del trabajo o para distinguir o diferenciar algunos actos especializados, como son: acción administrativa, acción política, acción técnica, y acción de reforma administrativa, entre otros.
- **ACCIONISTA:** Es el propietario legal de una o más acciones de capital social (o en acciones) de una compañía.
- **ACREEDOR:** Toda persona física o moral que tiene derecho a exigir de otra una prestación cualquiera. Toda persona física o moral que en un negocio entrega valores, efectos, mercancías, derechos o bienes de cualquier clase y recibe en cambio una promesa de pago o un crédito que establezca o aumente un saldo a su favor.
- **ACTIVO:** Está formado por todos los valores propiedad de la empresa o institución, cuya fuente de financiamiento originó aumentos en las cuentas pasivas. Conjunto de bienes y derechos reales y personales sobre los que se tiene propiedad.
- **ADQUISICIÓN:** Acto o hecho en virtud del cual una persona obtiene el dominio o propiedades de un bien o servicio o algún derecho real sobre

éstos. Puede tener efecto a título oneroso o gratuito; a título singular o universal, por cesión o herencia.

- **AMPLIACIÓN DE CAPITAL:** Operación financiera consistente en aumentar los recursos del capital de una empresa. Puede realizarse mediante capitalización de utilidades, por suscripción o reconociendo parte del superávit por revaluación.
- **ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO:** Procedimiento para formular y evaluar programas o proyectos, consistente en la comparación de costos y beneficios, con el propósito de que estos últimos excedan a los primeros pudiendo ser de tipo monetario o social, directo o indirecto.
- **ANÁLISIS DE INVENTARIOS:** Técnica para determinar el nivel óptimo de inventarios que se deben mantener en cualquier situación específica. El problema esencial es determinar el nivel óptimo de éstos con la finalidad de encontrar la forma en que pueden cambiar con ciertas variables clave.
- **ANÁLISIS DE RIESGO:** Cálculo de la probabilidad de que los rendimientos reales futuros estén por abajo de los rendimientos esperados, esta probabilidad se mide por la desviación estándar o por el coeficiente de variación de los rendimientos esperados.
- **ANÁLISIS FINANCIERO:** Procedimiento utilizado para evaluar la estructura de las fuentes y usos de los recursos financieros. Se aplica para establecer las modalidades bajo las cuales se mueven los flujos monetarios, y explicar los problemas y circunstancias que en ellos influyen.
- **ANÁLISIS E INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS:** Consiste en la compilación y estudio de los datos contables, así como la preparación e interpretación de razones financieras, tendencias y porcentajes.
- **CAPITAL SOCIAL:** Es el conjunto de aportaciones suscritas por los socios o accionistas de una empresa, las cuales forman su patrimonio,

independientemente de que estén pagadas o no. El capital social puede estar representado por: capital común, capital preferente, capital comanditario, capital comanditado, fondo social (en sociedades cooperativas o civiles), etc.

- Cuando el capital social acumula utilidades a pérdidas, recibe el nombre de capital contable.
- CAPITAL SUSCRITO: Es el capital que se han comprometido a pagar los socios o accionistas en una sociedad de capital variable. El capital suscrito es igual al capital social de las sociedades constituidas bajo el régimen de capital fijo.
- DEUDA: Cantidad de dinero o bienes que una persona, empresa o país debe a otra y que constituyen obligaciones que se deben saldar en un plazo determinado. Por su origen la deuda puede clasificarse en interna y externa; en tanto que por su destino puede ser pública o privada.
- EMPRESA: Unidad productora de bienes y servicios homogéneos para lo cual organiza y combina el uso de factores de la producción.
- ESTADO DE RESULTADOS: Documento contable que muestra el resultado de las operaciones (utilidad, pérdida remanente y excedente) de una entidad durante un periodo determinado.
- Presenta la situación financiera de una empresa a una fecha determinada, tomando como parámetro los ingresos y gastos efectuados; proporciona la utilidad neta de la empresa. Generalmente acompaña a la hoja del Balance General.
- FLUJO DE EFECTIVO: Estado que muestra el movimiento de ingresos y egresos y la disponibilidad de fondos a una fecha determinada.

- **INDICADOR:** Magnitud utilizada para medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos, en la ejecución de un proyecto, programa o actividad.
- **INFORMACIÓN FINANCIERA:** Conjunto de datos que se emiten en relación con las actividades derivadas del uso y manejo de los recursos financieros asignados a una institución.
- **LIQUIDEZ:** Disposición inmediata de fondos financieros y monetarios para hacer frente a todo tipo de compromisos. En los títulos de crédito, valores o documentos bancarios, la liquidez significa la propiedad de ser fácilmente convertibles en efectivo.
- **OBLIGACIÓN:** Título de crédito que confiere al tenedor el derecho de percibir un interés anual fijo, además del reintegro de la suma prestada en una fecha convenida.
- **PATRIMONIO:** Es el valor líquido del total de los bienes de una persona o una empresa.
- **RESPONSABILIDAD:** La responsabilidad es un valor que está en la conciencia de la persona, que le permite reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de sus actos, siempre en el plano de lo moral.
- **RIESGO:** Es el grado de variabilidad o contingencia del retorno de una inversión. En términos generales se puede esperar que, a mayor riesgo, mayor rentabilidad de la inversión. Existen varias clases de riesgos: de mercado, solvencia, jurídico, de liquides, de tasa de cambio, riesgo de tasa de interés
- **SOLANINA:** Antinutriente cuya naturaleza química está compuesta de alcaloides glucosídicos, actúan sobre la acetilcolinesterasa, proteasas, vitaminas y minerales. Está presente en la papa, berenjena, tomate.

CAPÍTULO IV

PRESENTACION, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS RESULTADOS

Los datos son recolectados a partir de la puesta a prueba de la herramienta de software en 12 usuarios del sistema para la demostración de la hipótesis, corresponde a los siguientes parámetros.

Tabla 20.

Nivel de confianza y significancia

Nivel de Confianza	95 %
Significancia	5 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21

VALIDACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
X ₁	Fiabilidad	Funciones adecuadas	100%
		Tasa de errores	0%
X ₂	Integridad	Seguridad	100%
		Instrumentación	100%
X ₁	Usabilidad	Comprensibilidad	100%
		Efectividad	100%

Fuente: Elaboración propia

4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.2.1 GRUPO DE CONTROL

A. PARA LA DIMENSIÓN EFICIENCIA

Indicador: tiempo empleado en la atención de un cliente

Tamaño de la muestra

La tabla representa el tiempo empleado en la atención de un cliente en las empresas de comercialización y distribución de Sacha Inchi, tomados de forma resumida. La tabla contiene la información recolectada en el mes de septiembre del 2016, tomando de las 45 observaciones 15 observaciones por día.

Tabla 22.

Detalle de las observaciones realizadas para el indicador eficiencia en el grupo de control.

N	Fecha de Observación	Hora Atención	Hora de contestación	Tiempo Atención MIN	Tiempo Atención MIN ²
1	3/9/2016	9:25 am	9:43 am	18	324
2	3/9/2016	10:13 am	10:31 am	18	324
3	5/9/2016	10:40 am	10:56 am	16	256
4	5/9/2016	11:12 am	11:27 am	15	225
5	6/9/2016	11:40 am	11:55 am	15	225
6	6/9/2016	12:15 p m	12:30 pm	15	225
7	10/9/2016	1:15 p m	1:30 pm	15	225
8	10/9/2016	1:39 p m	1:54 pm	15	225
9	10/9/2016	2:08 p m	2:23 pm	15	225
10	13/9/2016	4:01 p m	4:16 pm	15	225
11	13/9/2016	4:26 p m	4:41 pm	15	225
12	18/9/2016	9:56 am	10:11 am	15	225
13	18/9/2016	10:40 am	10:54 am	14	196
14	25/9/2016	10:56 am	11:11 am	15	225
15	25/9/2016	12:56 pm	1:11 pm	15	225
				231	3575

Fuente: Elaboración propia

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Realizando un análisis más exhaustivo de los datos obtenidos de las muestras, se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 23.

Estadísticas para el tiempo empleado de atención al cliente

Media	15.4
Error típico	0.28949875
Mediana	15
Moda	15
Desviación estándar	1.12122382
Varianza de la muestra	1.25714286
Curtosis	2.88143675
Coefficiente de asimetría	1.86640464
Rango	4
Mínimo	14
Máximo	18
Suma	231
Cuenta	15

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

El tiempo promedio empleado en la atención de un cliente post venta es de 15.4 minutos. Mientras que la mediana es de 15 minutos representando el número ubicado en medio de toda la muestra de los tiempos de atención de un cliente. Además, el tiempo para realizar la atención de un cliente con mayor frecuencia (moda) es de 15 minutos. Asimismo, tenemos que 1.12 minutos es el grado de dispersión (desviación estándar) de los tiempos respecto a la media (15), reflejando mucha variabilidad en los datos y que algunos de ellos no caen dentro

de estos límites debido a que se han detectado valores mínimos de 14 minutos y valores máximos de 18 minutos.

Tabla 24.

Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficiencia en el grupo de control.

Clase	Frecuencia	% acumulado	Clase	Frecuencia	% acumulado
14	1	6.67%	15	11	73.33%
15	11	80.00%	18	2	86.67%
16	1	86.67%	14	1	93.33%
18	2	100.00%	16	1	100.00%
y mayor...	0	100.00%	y mayor...	0	100.00%

Fuente: Elaboración propia

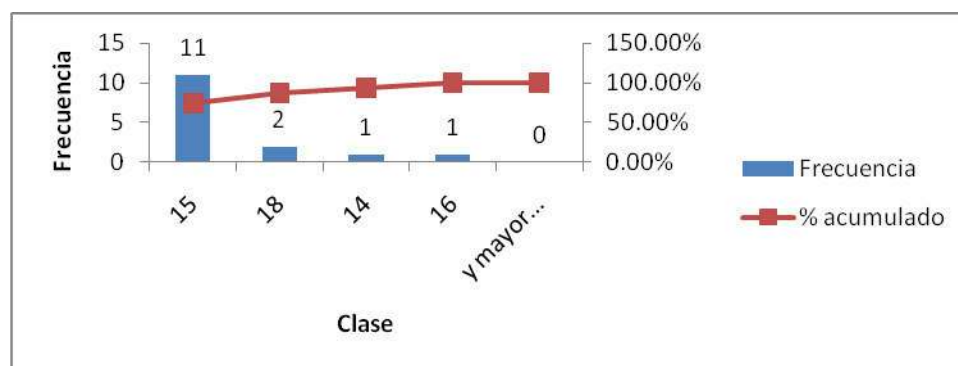


Grafico 1. Histograma de frecuencias para el indicador eficiencia en el grupo de control.

Interpretación de tabla y gráfico

Como se describe en la descriptiva la mayor cantidad de valores se concentra cercano a la media, esto es que de 15 días en 11 de ellos el tiempo de atención se concentra en la media con pocos valores en los extremos de la curva normal.

B. PARA LA DIMENSIÓN EFICACIA

Indicador: Número de no conformidades a clientes post venta

Tamaño de la muestra

La tabla representa la cantidad de no conformidades a clientes tanto en pedidos o reclamos realizados y no contestados para 15 días de observación.

Tabla 25.

Grupo de Control - Observaciones para el indicador Eficacia

N	Fecha de Observación	Cantidad de no conformidades a clientes post-venta	Cantidad de no conformidades a clientes post-venta
1	3/9/2016	27	729
2	4/9/2016	25	625
3	5/9/2016	31	961
4	6/9/2016	31	961
5	7/9/2016	25	625
6	8/9/2016	27	729
7	9/9/2016	32	1024
8	10/9/2016	31	961
9	11/9/2016	32	1024
10	12/9/2016	32	1024
11	13/9/2016	31	961
12	14/9/2016	31	961
13	15/9/2016	32	1024
14	16/9/2016	31	961
15	17/9/2016	27	729
		445	13299

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26.

Grupo de Control - Estadísticas para el indicador Eficacia

Media	29.6666667
Error típico	0.68080251
Mediana	31
Moda	31
Desviación estándar	2.6367368
Varianza de la muestra	6.95238095
Curtosis	-0.9551655
Coefficiente de asimetría	-0.87720587
Rango	7
Mínimo	25
Máximo	32
Suma	445
Cuenta	15

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

La cantidad de no conformidades para de un cliente post venta es de 30 diarias. Mientras que la mediana es de 31 minutos representando el número ubicado en medio de toda la muestra de las no conformidades de los clientes, siendo idéntica la moda. Asimismo, tenemos que 2.64 es el grado de dispersión (desviación estándar) de los clientes que muestran disconformidad respecto a la media de 30.

Tabla 27

Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficacia en el grupo de control.

			%		
<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>acumulado</i>
25	2	13.33%	31	6	40.00%
27	3	33.33%	32	4	66.67%
31	6	73.33%	27	3	86.67%
32	4	100.00%	25	2	100.00%
y mayor...	0	100.00%	y mayor...	0	100.00%

Fuente: Elaboración propia

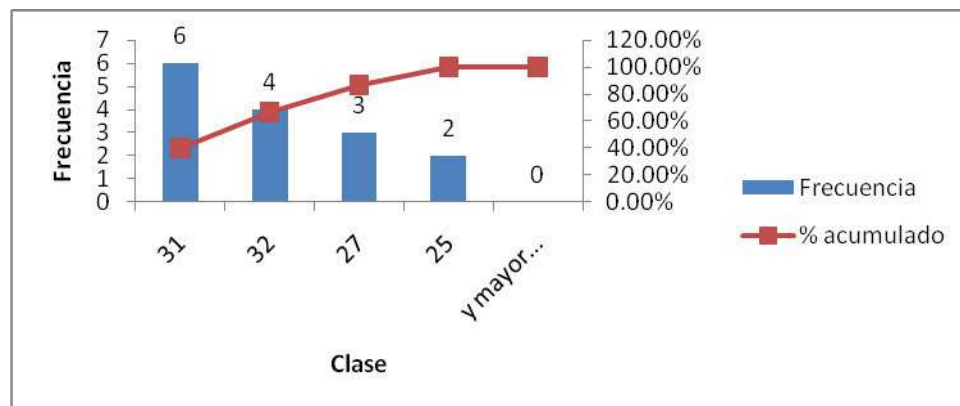


Gráfico 2. Histograma de frecuencias para el indicador eficacia en el grupo de control.

Interpretación de tabla y gráfico

Como se describe en la descriptiva la mayor cantidad de valores se concentra cercano a la media, esto es que de 15 días en 10 de ellos el número de no conformidades es de 31 y 32 casi acumulados en la media con pocos valores en los extremos de la curva normal.

C. PARA LA DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD

Indicador: Número de quejas atendidos día/hombre

Tamaño de la muestra

La tabla representa las quejas atendidas cada día durante el mes setiembre del presente, tomando 15 observaciones.

Tabla 28.

Tabla resumen Grupo de Control - Observaciones para el indicador Productividad

N	Fecha de Observación	Fecha de Ingreso de las quejas	Número de quejas atendidas días/hombre	Número de quejas atendidas días/hombre
1	3-09-2016	3-09-2016	27	729
2	4-09-2016	4-09-2016	27	729
3	5-09-2016	5-09-2016	31	961
4	6-09-2016	6-09-2016	31	961
5	7-09-2016	7-09-2016	27	729
6	8-09-2016	8-09-2016	27	729
7	10-09-2016	10-09-2016	32	1024
8	11-09-2016	11-09-2016	31	961
9	12-09-2016	12-09-2016	27	729
10	13-09-2016	13-09-2016	32	1024
11	14-09-2016	14-09-2016	31	961
12	15-09-2016	15-09-2016	31	961
13	16-09-2016	16-09-2016	32	1024
14	17-09-2016	17-09-2016	31	961
15	18-09-2016	18-09-2016	27	729
			444	13212

Fuente: Elaboración propia

|Tabla 29.

Estadísticas para el indicador Productividad

Media	29.6
Error típico	0.575698334
Mediana	31
Moda	27
Desviación estándar	2.229670059
Varianza de la muestra	4.971428571
Curtosis	-2.005091619
Coefficiente de asimetría	-0.353325105
Rango	5
Mínimo	27
Máximo	32
Suma	444
Cuenta	15

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

La cantidad de quejas atendidas para de un cliente post venta es de 30 diarias. Mientras que la mediana es de 31 minutos representando el número ubicado en medio de toda la muestra de las no conformidades de los clientes, siendo la moda de 27. Asimismo, tenemos que 2.2 es el grado de dispersión (desviación estándar) de los clientes que muestran disconformidad respecto a la media de 30. Es coherente con el número de reclamos presentados.

Tabla 30.

Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador productividad en el grupo de control.

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>
27	6	40.00%	27	6	40.00%
31	6	80.00%	31	6	80.00%
32	3	100.00%	32	3	100.00%
y mayor...	0	100.00%	y mayor...	0	100.00%

Fuente: Elaboración propia

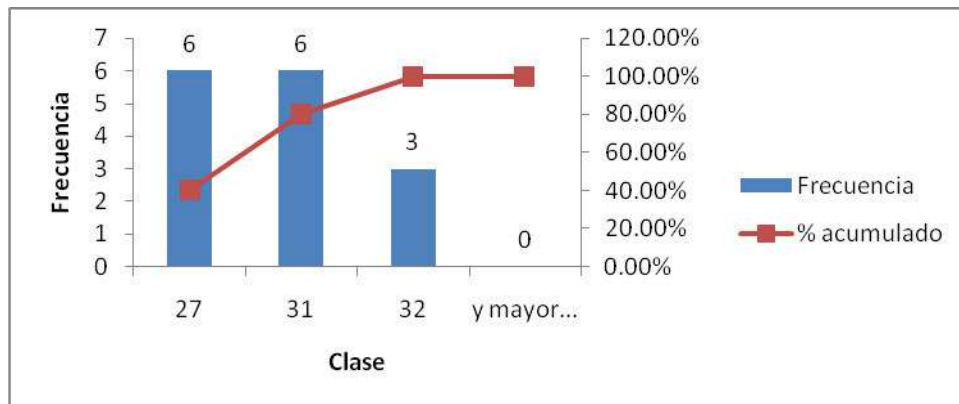


Gráfico 3. Histograma de frecuencias para el indicador productividad en el grupo de control.

Interpretación de tabla y gráfico

Como se describe en la descriptiva la mayor cantidad de valores se concentra cercano a la media, esto es que de 15 días en 9 de ellos el número de reclamaciones atendidas se concentra cercanos a la media que es de 31 con 6 en 31 y 3 en 32; en este caso si hay acumulación en los extremos de la curva normal.

4.2.2 GRUPO EXPERIMENTAL

A. PARA LA DIMENSIÓN EFICIENCIA

Indicador: tiempo empleado en la atención de un cliente

Tamaño de la muestra

La tabla representa el tiempo empleado en la atención de un cliente en las empresas de comercialización y distribución de Sacha Inchi, tomados de forma resumida. La tabla contiene la información recolectada en el mes de noviembre del 2014, tomando 15 observaciones por día.

Tabla 31.

Grupo Experimental - Observaciones para el indicador Eficiencia

N	Fecha de Observación	Hora Atención	Hora de contestación	Tiempo Atención MIN	Tiempo Atención MIN ²
1	5/11/2016	9:45 AM	9:58 AM	13	169
2	5/11/2016	10:30 AM	10:44 AM	14	196
3	6/11/2016	10:40 AM	10:53 AM	13	169
4	6/11/2016	11:30 AM	11:42 AM	12	144
5	9/11/2016	11:40 AM	11:52 AM	12	144
6	9/11/2016	12:30 PM	12:40 PM	10	100
7	12/11/2016	1:15 PM	1:27 PM	12	144
8	12/11/2016	1:40 PM	1:53 PM	13	169
9	14/11/2016	2:30 PM	2:43 PM	13	169
10	14/11/2016	4:15 PM	4:28 PM	13	169
11	14/11/2016	4:30 PM	4:42 PM	12	144
12	18/11/2016	9:56 AM	10:08 AM	12	144
13	18/11/2016	10:30 AM	10:44 AM	14	196
14	23/11/2016	10:50 AM	11:02 AM	13	169
15	23/11/2016	12:58 PM	1:11 AM	12	144
				188	2370

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32.

Tabla resumen- Grupo de Experimental –Estadísticas para el indicador Eficiencia

Media	12.53333333
Error típico	0.25572803
Mediana	13
Moda	13
Desviación estándar	0.990430402
Varianza de la muestra	0.980952381
Curtosis	2.079185307
Coefficiente de asimetría	-0.869410273
Rango	4
Mínimo	10
Máximo	14
Suma	188
Cuenta	15

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Con una media de 12.53 minutos para la atención y una mediana de 13 con idéntica moda podemos afirmar que los tiempos de atención han mejorado. La desviación típica de 0.99 más cercana a 0 que en el grupo de control podemos también afirmar que la variabilidad ha disminuido dándose una estabilidad a la data.

Tabla 33.

Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficiencia en el grupo de experimental

			%		
<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>acumulado</i>
10	1	6.67%	12	6	40.00%
12	6	46.67%	13	6	80.00%
13	6	86.67%	14	2	93.33%
14	2	100.00%	10	1	100.00%
y mayor...	0	100.00%	y mayor...	0	100.00%

Fuente: Elaboración propia

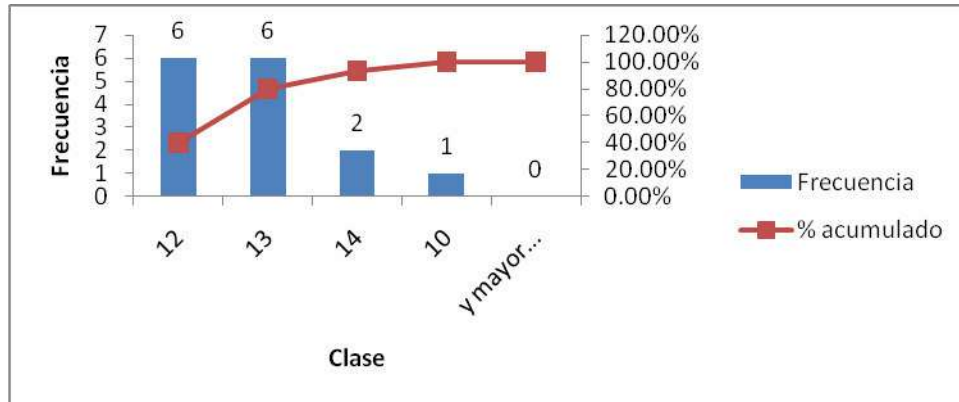


Gráfico 4. Histograma de frecuencias para el indicador eficiencia en el grupo de experimental

B. PARA LA DIMENSIÓN EFICACIA

Indicador: Número de no conformidades a clientes postventa

Tamaño de la muestra

La tabla representa la cantidad de no conformidades a clientes tanto en pedidos o reclamos realizados y no contestados durante 15 días de observación.

Tabla 34.

Grupo Experimental - Observaciones para el indicador Eficacia

N	Fecha de Observación	Cantidad de no conformidades a clientes post-venta	Cantidad de no conformidades a clientes post-venta ²
1	5/11/2016	15	225
2	6/11/2016	15	225
3	7/11/2016	18	324
4	8/11/2016	18	324
5	9/11/2016	18	324
6	10/11/2016	20	400
7	11/11/2016	19	361
8	12/11/2016	20	400
9	13/11/2016	18	324
10	14/11/2016	18	324
11	15/11/2016	21	441
12	16/11/2016	18	324
13	17/11/2016	18	324
14	18/11/2016	18	324
15	19/11/2016	18	324
		272	4968

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35.

Grupo de Experimental - Estadísticas para el indicador Eficacia

Media	18.13333333
Error típico	0.412503006
Mediana	18
Moda	18
Desviación estándar	1.597617273
Varianza de la muestra	2.552380952
Curtosis	1.040877701
Coefficiente de asimetría	-0.491726828
Rango	6
Mínimo	15
Máximo	21
Suma	272
Cuenta	15

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Con una media de 18 y una mediana y una idéntica moda podemos afirmar que el número de reclamaciones se ha reducido. La desviación típica de 1.6 más cercana a 0 que en el grupo de control podemos también afirmar que la variabilidad ha disminuido dándose una estabilidad a la data.

Tabla 36.

Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador eficacia en el grupo de experimental

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>
15	2	13.33%	18	9	60.00%
18	9	73.33%	15	2	73.33%
19	1	80.00%	20	2	86.67%
20	2	93.33%	19	1	93.33%
21	1	100.00%	21	1	100.00%
y mayor...	0	100.00%	y mayor...	0	100.00%

Fuente: Elaboración propia

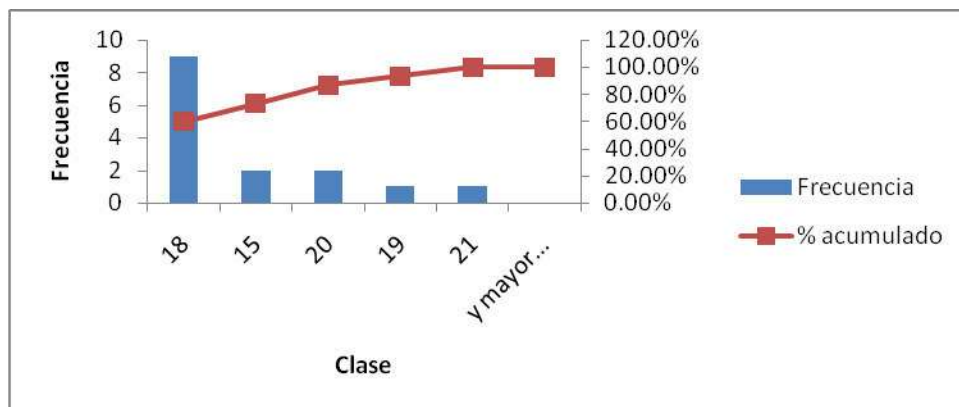


Grafico 5. Histograma de frecuencias para el indicador eficacia en el grupo de experimental

C. PARA LA DIMENSIÓN PRODUCTIVIDAD

Indicador: Número de quejas atendidos día/hombre

Tamaño de la muestra

La tabla representa las quejas atendidas cada día durante el mes febrero y julio del presente, tomando 15 observaciones.

Tabla 37

Grupo de Experimental – Observaciones para el indicador Productividad

N	Fecha de Observación	Fecha de Ingreso de la queja	Número de quejas atendidas días/hombre	Número de quejas atendidas días/hombre ²
1	5-11-2016	5-11-2016	15	225
2	5-11-2016	5-11-2016	15	225
3	6-11-2016	6-11-2016	18	324
4	6-11-2016	6-11-2016	18	324
5	9-11-2016	9-11-2016	16	256
6	9-11-2016	9-11-2016	13	169
7	12-11-2016	12-11-2016	14	196
8	12-11-2016	12-11-2016	15	225
9	14-11-2016	14-11-2016	15	225
10	14-11-2016	14-11-2016	15	225
11	14-11-2016	14-11-2016	16	256
12	18-11-2016	18-11-2016	17	289
13	18-11-2016	18-11-2016	15	225
14	23-11-2016	23-11-2016	15	225
15	23-11-2016	23-11-2016	16	256
			233	3645

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38

Grupo de Experimental –Estadísticas para el indicador Productividad

Media	15.53333333
Error típico	0.350056685
Mediana	15
Moda	15
Desviación estándar	1.35576371
Varianza de la muestra	1.838095238
Curtosis	0.331975871
Coefficiente de asimetría	0.415097417
Rango	5
Mínimo	13
Máximo	18
Suma	233
Cuenta	15

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Con una media de 16 y una mediana y una moda de 15 podemos afirmar que el número de reclamaciones atendidas ha aumentado. La desviación típica de 1.6 más cercana a 0 que en el grupo de control podemos también afirmar que la variabilidad ha disminuido dándose una estabilidad a la data.

Tabla 39.

Frecuencias y Frecuencias acumuladas para el indicador productividad en el grupo de experimental

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>
14	2	13.33%	15	7	46.67%
15	7	60.00%	16	3	66.67%
16	3	80.00%	14	2	80.00%
17	1	86.67%	18	2	93.33%
18	2	100.00%	17	1	100.00%
y mayor...	0	100.00%	y mayor...	0	100.00%

Fuente: Elaboración propia

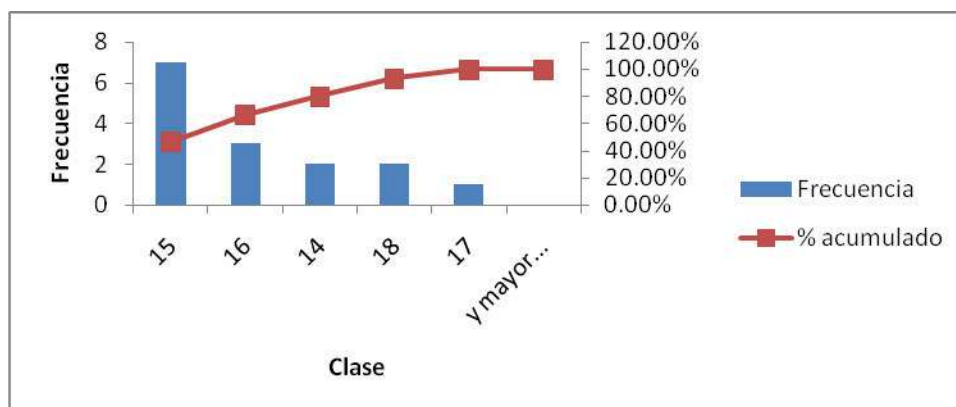


Grafico 6. Histograma de frecuencias

4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS

En los puntos anteriores se ha demostrado cómo puede estimarse un parámetro a partir de los datos contenidos en una muestra estadística. Muchos problemas y/o investigaciones requieren que se tome una decisión entre aceptar o rechazar una proposición sobre alguna hipótesis.

Se realiza un conjunto de procedimientos basados en la información muestral que se emplea para determinar si la hipótesis es un enunciado razonable

y no debe rechazarse o no es razonable y debe rechazarse, denominada como Prueba de Hipótesis.

4.3.1 PRUEBA ESTADÍSTICA UTILIZADA

Por la naturaleza de la investigación, el diseño de la misma y a efectos de formalizar estadísticamente la validez de la hipótesis formulada se ha empleado como método de prueba estadística de la hipótesis, la prueba estadística denominada “t” de Student, cuya fórmula es:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

Dónde:

X₁ = Media de la Variable dependiente del grupo de control.

X₂ = Media de la Variable dependiente del grupo experimental.

S₁² = Varianza de la variable dependiente del grupo de control.

S₂² = Varianza de la variable dependiente del grupo experimental.

N₁ = Número de observaciones del grupo de control.

N₂ = Número de observaciones del grupo experimental.

Primero determinaremos la prueba de hipótesis de cada dimensión de la variable Y para determinar si se acepta o no la hipótesis general.

4.3.2 PRUEBA PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 1

- H0: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta no influiría significativamente en la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.
- H1: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.

DIMENSIÓN: EFICIENCIA

Indicador: Tiempo empleado en atención de un cliente

Al aplicar la fórmula estadística “t” de Student y después de realizar el análisis de datos correspondiente al índice en estudio para cada uno de los grupos estadísticos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 40

Estudio del indicador Eficiencia para ambos grupos

	Grupo de control	Grupo experimental
Media	15.4	12.533
Diferencia entre medias		2.867
Desviación estándar	1.121	0.99
Observaciones	15	15
Grados de libertad (n-1)		28
T-student		5.775
Significancia		0.00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

De acuerdo a las condiciones planteadas, considerando que el valor de “t”(5.77) es mayor que el correspondiente “t” teórico (1.746 al 95% ó 2.583al 99%), para este índice (Tiempo total de procesamiento del expediente) se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Adicionalmente se asume que las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$

El nivel de influencia ($t^2/(t^2+gl)$) = 54% lo que implica una influencia moderada de la aplicación.

4.3.3 PRUEBA PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 2

DIMENSIÓN: EFICACIA

Indicador: Número de no conformidades a clientes postventa

H0: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta no influiría significativamente en la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

H1: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

Al aplicar la formula estadística “t” de student y después de realizar el análisis de datos correspondiente al índice en estudio para cada uno de los grupos estadísticos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 41

Estudio del indicador Eficacia para ambos grupos

	Grupo de control	Grupo experimental
Media	29.666	18.133
Diferencia entre medias		11.533
Desviación estándar	2.636	1.597
Observaciones	15	15
Grados de libertad (n-1)		28
T-student		13.268
Significancia		0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

De acuerdo a las condiciones planteadas, considerando que el valor de “t” (13.26) es mayor que el correspondiente “t” teórico (1.714 al 95% ó de 2.5 al 99%), para este índice (Número de no conformidades a clientes) se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Adicionalmente se asume que las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$

El nivel de influencia $(t^2/(t^2+gl)) = 86\%$ lo que implica una influencia muy alta de la aplicación.

4.3.4 PRUEBA PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 3.

DIMENSIÓN: PRODUCTIVIDAD

Indicador: Número de quejas atendidos día/hombre.

H0: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta no influiría significativamente en la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

H1: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

Al aplicar la formula estadística “t” de student y después de realizar el análisis de datos correspondiente al índice en estudio para cada uno de los grupos estadísticos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 42

Estudio del indicador Productividad para ambos grupos

	Grupo de control	Grupo experimental
Media	29.6	15.533
Diferencia entre medias		14.067
Desviación estándar	2.229	1.357
Observaciones	15	15
Grados de libertad (n-1)		28
T-student		16.832
Significancia		0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

De acuerdo a las condiciones planteadas, considerando que el valor de “t” (16.83) es mayor que el correspondiente “t” teórico (1.729 al 96% ó 2.539 al 99%), para este índice (Número de diplomas expedidos por mes) se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Adicionalmente se asume que las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$ y

El nivel de influencia ($t^2/(t^2+gl)$) = 91% lo que implica una influencia muy alta de la aplicación.

4.3.5 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

H0: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta no influiría significativamente en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

H1: El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.

Vistos los resultados de la aplicación de X sobre Y por cada dimensión de Y tenemos el siguiente cuadro resumen:

Tabla 43

Parámetros de las dimensiones de Y para contrastar la hipótesis general

Parámetro	Eficiencia		Eficacia		Productividad	
	GC	GE	GC	GE	GC	GE
Media	15.4	12.533	29.666	18.133	29.6	15.533
Diferencia entre medias		2.867		11.533		14.067
Desviación estándar	1.121	0.99	2.636	1.597	2.229	1.357
Observaciones	15	15	15	15	15	15
Grados de libertad (n-1)		28		28		28
T-student		5.775		13.268		16.832
Influencia		54%		86%		91%
Significancia		0		0		0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Vistas las diferencias entre medias y los niveles de influencia: Moderado (54%) para la eficiencia, muy alto para la eficacia (86%) y muy alto para la productividad (91%) y que en los 3 casos el nivel de significancia es de $0 < 0.05$ podemos aceptar la hipótesis alterna y rechazar la nula.

4.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En función de lo descrito por Chirinos, Adachi, Calderón, Díaz, Larrea & otros (2009), nuestra investigación no busca responder sobre el desarrollo de un modelo exitoso de negocios que viabilice la exportación del insumo y derivados de sachá inchi siguiendo estándares nacionales e internacionales de calidad, sino generar una propuesta de software que satisfaga las necesidades del cliente en el mejoramiento de los procesos de negocios. Sin embargo nuestra propuesta puede extenderse a los procesos que explora la empresa Agropex S. A. C. que trata con aceite de sachá inchi y exporta este producto. Esta tesis nos permitió además generar los elementos previos del marco teórico y la metodología empleada, su alcance y las bases teóricas de la investigación; también expone los atributos del sachá inchi y la situación actual del tratamiento y producción de la semilla en el Perú mediante el análisis de la conversión de la semilla en aceite y la importancia de garantizar la calidad y la seguridad del producto.

En tanto lo expresado por Enciso Soria (2013), que investigó la determinación de los índices de yodo, saponificación, acidez y peróxido (AOAC) de aceites crudos de semillas comerciales de sachá inchi en los departamentos peruanos de Junín, Huánuco y Ucayali así como la evaluación de los ácidos grasos de los aceites por cromatografía de gases podría asumirse como una investigación sobre el insumo de nuestro proceso de negocios en el sentido estrictamente de sus compuestos químicos.

Peláez León (2005), nos muestra la forma cómo medir e identificar cuáles son los elementos fundamentales de la satisfacción del cliente, y el porqué es importante dar un buen servicio. En este sentido nuestra tesis se embarca en su línea pues al reducir los tiempos de atención de los pedidos y elevar el número de atenciones de los mismos debería elevar el nivel de satisfacción de los clientes.

Por otro lado Pinedo Pérez (2010), realizó el estudio de la actividad inmunoestimulante de semillas y aceite de sachá inchi. La investigación se hizo sobre

ratas Se definieron 2 grupos de control y 7 experimentales: Las vías de administración fueron distintas y se realizó en 144 horas. Luego de 24 horas de la última dosis se aplicó 0.5 ml de solución de azul de metileno al 10% en la vena sagital de los sujetos de estudio. Tomamos de este estudio el diseño experimental pues también tuvimos grupo de control y experimental pero sobre humanos y sobre procesos.

Gonzales (2005), emplea técnicas de inspección sobre la producción de sacha inchi, y el aseguramiento de la calidad, en donde se busca mantener un nivel permanente tanto de la calidad como del servicio del producto y servicio respectivamente. En todos los casos se persigue la satisfacción del cliente interno y externo. Al igual que en el caso de Peláez nuestra propuesta se embarca también sobre los objetivos de este investigador.

Sandoval Serrano, (2001) muestra reglamentos y procedimientos basados en estándares internacionales para una mejor oportunidad de negocios y una mejora permanente. Esta investigación no pretende encontrar la eliminación permanente de las fallas en los procesos, y nosotros tampoco, pero ambas propuestas colaborarán en la búsqueda de métodos y/o procedimientos eficientes y eficaces para establecer mejoras en los procesos de negocios

López, (2003) colaboró con nuestra tesis en el sentido de buscar metodologías que puedan aumentar la satisfacción del cliente y mejorar la calidad de trabajo, reduciendo los tiempos de demora y elevando la calidad de atención al cliente.

CONCLUSIONES

- Para la prueba de hipótesis general, Vistas las diferencias entre medias y los niveles de influencia en las específicas: Moderado (54%) para la eficiencia, muy alto para la eficacia (86%) y muy alto para la productividad (91%) y que en los 3 casos el nivel de significancia es de $0 < 0.05$ podemos aceptar la hipótesis alterna y rechazar la nula.
- Para la prueba de hipótesis 1 referida a la eficiencia, considerando que el valor de "t" (5.77) es mayor que el correspondiente "t" teórico (1.746 al 95% ó 2.583 al 99%), para este índice (Tiempo total de procesamiento del expediente) se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Adicionalmente se asume que las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$. El nivel de influencia $(t^2/(t^2+gl)) = 54\%$ lo que implica una influencia moderada de la aplicación.
- Para la Prueba de hipótesis 2 referida a la eficacia, considerando que el valor de "t" (13.26) es mayor que el correspondiente "t" teórico (1.714 al 95% ó de 2.5 al 99%), para este índice (Número de no conformidades a clientes) se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

Adicionalmente se asume que las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$. El nivel de influencia $(t^2/(t^2+gl)) = 86\%$ lo que implica una influencia muy alta de la aplicación.

- Para la prueba de hipótesis 3 referida a la productividad, considerando que el valor de “t” (16.83) es mayor que el correspondiente “t” teórico (1.729 al 96% ó 2.539 al 99%), para este índice (Número de diplomas expedidos por mes) se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Adicionalmente se asume que las diferencias entre medias son significativas con un margen de error de $0.00 < 0.05$. El nivel de influencia $(t^2/(t^2+gl)) = 91\%$ lo que implica una influencia muy alta de la aplicación.

RECOMENDACIONES

- Es necesario contar con el apoyo de la Alta Gerencia de la empresa, así como de la colaboración de todo el personal involucrado para poder desarrollar y poner en marcha el proyecto propuesto.
- Capacitar a nuestro personal sobre la atención directa con los clientes para que nuestros índices no aumenten en el caso de atenciones o compras directas, así como implementar un programa de capacitación al personal usuario del sistema, tanto en la parte operativa como la de atención al cliente, mediante políticas de empowerment.
- La seguridad de los datos deberá estar garantizada con la no revelación de las contraseñas de acceso al sistema informático, así como la creación de backups periódicos.
- Mejorar el software de manera tal que cubra todo el proceso productivo y no solo la postventa además de Extrapolar el software para que pueda ser usado en cualquier producto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chirinos, Adachi, Calderón, Díaz, Larrea & otros (2009), *Exportación de sachá inchi al mercado de Estados Unidos*. Universidad ESAN, Perú.
- D'alos y Cornella (1994). *Calidad Total en los Centros de Documentación y Bibliotecas*. IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada, 1994, p. 287-293
- Dowding, B. (2001). *A road map to e-business success*. EU, NY: Industrial Distribution. Vol. 90, Tema 4, pp. D10-D12
- Echarri (2009). *Rescate de las Técnicas incaicas y cañaris en los sistemas de producción agropecuaria y su aplicación en la Región*. Universidad de Azuay, Ecuador.
- Enciso Soria (2013). *Evaluación de ácidos grasos y propiedades fisicoquímicas de los aceites crudos de Plukenetia Volubilis L. (sachá inchi) de la selva central del Perú y determinación de su actividad antiinflamatoria*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Frances, A. (2006). *Estrategias y planes para la empresa: Diseño Web*. Bogotá, Colombia: Publicación 2006

- Garza, J. (2003). *Tesis. Factores Críticos de Éxito en la Planeación Estratégica de Tecnologías de Información para los Negocios Electrónicos*. ITESMMTY2003383
- Jacobson, I. (2000). *Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. España: Addison Wesley.
- James, L. (2001). *Principios de la Gestión de Cadena de Suministro*. Dama Project.
- Laudon, K. & Laudon, J. (2003). *Management Information System: Managing the Digital Firm*. EU, NY: Prentice Hall.
- Liza, C. (2001). *Modelando con UML: Principios y Aplicaciones*. Trujillo, Perú: Editorial Imprenta RJ S.R.
- Meléndez, E. (2009). *Soluciones de Proceso SCM (SupplyChain Management) frente a Soluciones de Negocio ERP (Enterprise ResourcePlanning)*. México
- Muñiz, L. (2004). *ERP: Guía práctica para la selección e implantación*. Publicación 2004.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. Y Berry, L. (1994): "Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research". *Journal of Marketing*, 58, 111-124.
- Pinedo (2010), *Evaluación de la actividad inmunoestimulante del aceite y semillas de Plukenetia Volubilis I. En ratas albinas*. Universidad Nacional de la Amazonía. Iquitos, Perú.
- Rosales, G. (2009). *B2B digital: optimizando resultados en la nueva economía*. México: Prentice Hall
- Rubio, E. & Royo, C. (2003). *Consultaría de tecnologías de la Información e-Business*. Bogotá, Colombia: Publicación 2006

Santos, G. (2002). *Gestión de Proyectos Tecnológicos*. Venezuela: Proyectos GTK

Sartre, J. (1989) *Verdad y existencia*. Paidós I.C.E. / U.A.B., Barcelona, 1996.
Trad. de Alicia Puleo.

Siebel, T. (2001). *Principios del e-Business: como los líderes actuales del mercado aumentan los ingresos, la productividad y la satisfacción del cliente*. Granica, México: McGraw Hill

Zanoni (2008) *El imperio digital*. - 1a ed. - Buenos Aires : Ediciones B, 208 p. ;
23x15 cm.

<https://prezi.com/zveylrs-lrgi/problemas-de-control-de-calidad/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Plukenetia_volubilis

<http://www.monografias.com/trabajos89/calidad-servicio-al-cliente/calidad-servicio-al-cliente.shtml>

<http://empreeei.bligoo.com/content/view/332771/HISTORIA-DE-LA-CALIDAD.html#.WDdMWrLhDIU>

<http://www.crecenegocios.com/el-servicio-de-post-venta/>

<https://prezi.com/3fvpesxdkpmo/necesidades-y-expectativas-del-cliente/>

ANEXOS

Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA												
TÍTULO:		EL CONTROL DE CALIDAD A TRAVÉS DE UN SISTEMA WEB EN EL SERVICIO POST VENTA Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE LAS EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE SACHA INCHI										
Autor:		RAFAEL EDUARDO CASTAÑEDA ALVA										
VARIABLE (X): Control de calidad a través de un sistema web de los servicios post venta												
VARIABLE (Y): La gestión comercial en las empresas comercializadoras de Sacha Inchi.												
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA								
<p>PRINCIPAL ¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi?</p> <p>ESPECIFICOS ¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi?</p> <p>¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi?</p> <p>¿De qué manera el control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influye en la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi?</p>	<p>PRINCIPAL Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta sobre la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p> <p>ESPECIFICOS Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta sobre la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p> <p>Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta sobre la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p> <p>Determinar la influencia del control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta sobre la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p>	<p>PRINCIPAL El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p> <p>ESPECIFICOS El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la eficiencia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p> <p>El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la eficacia de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p> <p>El control de calidad utilizando tecnologías web para el servicio post venta influiría significativamente en la productividad de la gestión comercial de las empresas comercializadoras de Sacha inchi.</p>	<p>VARIABLE (X): Control de calidad a través de un sistema web de los servicios post venta</p>	Hipotético - Deductiva								
			TIPO DE INVESTIGACIÓN									
			<table border="1"> <tr> <th>DIMENSIONES:</th> <th>INDICADORES:</th> </tr> <tr> <td>Fiabilidad</td> <td>Funciones adecuadas Tasa de errores</td> </tr> <tr> <td>Integridad</td> <td>Seguridad Instrumentación</td> </tr> <tr> <td>Usabilidad</td> <td>Comprensibilidad Efectividad</td> </tr> </table>	DIMENSIONES:	INDICADORES:	Fiabilidad	Funciones adecuadas Tasa de errores	Integridad	Seguridad Instrumentación	Usabilidad	Comprensibilidad Efectividad	Investigación aplicada. (Sabino, 1992)
			DIMENSIONES:	INDICADORES:								
			Fiabilidad	Funciones adecuadas Tasa de errores								
			Integridad	Seguridad Instrumentación								
			Usabilidad	Comprensibilidad Efectividad								
			NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN									
			Explicativa (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010).									
			<table border="1"> <tr> <th>DIMENSIONES</th> <th>INDICADORES:</th> </tr> <tr> <td>Eficiencia</td> <td>Cantidad de nuevos clientes</td> </tr> <tr> <td>Eficacia</td> <td>Cantidad de pedidos solicitados por mes Porcentaje de deserción de clientes</td> </tr> <tr> <td>Productividad</td> <td>Pedidos atendidos por mes</td> </tr> </table>	DIMENSIONES	INDICADORES:	Eficiencia	Cantidad de nuevos clientes	Eficacia	Cantidad de pedidos solicitados por mes Porcentaje de deserción de clientes	Productividad	Pedidos atendidos por mes	
DIMENSIONES	INDICADORES:											
Eficiencia	Cantidad de nuevos clientes											
Eficacia	Cantidad de pedidos solicitados por mes Porcentaje de deserción de clientes											
Productividad	Pedidos atendidos por mes											
DISEÑO												
Experimental con el diseño de post-prueba y grupo de control (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010).												



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO WEB DEL SERVICIO DE POSTVENTA

Nº	INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Funciones adecuadas	√		√		√		
2	Tasa de errores	√		√		√		
3	Seguridad	√		√		√		
4	Instrumentación	√		√		√		
5	Comprensibilidad	√		√		√		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Luis Miguel Romero Echevarría DNI: 08832644
Especialidad del validador: INGENIERO / DOCTOR EN INGENIERIA

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

03 de Nov. del 2016.

Firma del Experto Informante.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO WEB DEL SERVICIO DE POSTVENTA

Nº	INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Funciones adecuadas	√		√		√		
2	Tasa de errores	√		√		√		
3	Seguridad	√		√		√		
4	Instrumentación	√		√		√		
5	Comprensibilidad	√		√		√		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **VICTOR GUILLERMO ANDRADE SOTO** **DNI: 06723843**

Especialidad del validador: **PSICOLOGO EDUCATIVO – MAGISTER EN INGENIERIA**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

03 de Nov. del 2013.

Firma del Experto Informante.

VALIDACION DE USUARIOS L INSTRUMENTO

Usuarios	Funciones adecuadas	Tasa de errores	Seguridad	Instrumentación	Comprensibilidad	Efectividad
1	100%	0%	100%	100%	100%	100%
2	100%	0%	100%	100%	100%	100%
3	100%	0%	100%	100%	100%	100%
4	100%	0%	100%	100%	100%	100%
5	100%	0%	100%	100%	100%	100%
6	100%	0%	100%	100%	100%	100%
7	100%	0%	100%	100%	100%	100%
8	100%	0%	100%	100%	100%	100%
9	100%	0%	100%	100%	100%	100%
10	100%	0%	100%	100%	100%	100%
11	100%	0%	100%	100%	100%	100%
12	100%	0%	100%	100%	100%	100%

Funciones adecuadas: Las funciones del programa actuaron correctamente durante toda la prueba

Tasa de Errores: El programa no tuvo errores en la ejecución

Seguridad: Las operaciones invasivas que se probaron no afectaron la ejecución

Instrumentación: Todos los dispositivos (red, impresoras, etc) actuaron correctamente

Comprensibilidad: Los usuarios no hicieron ninguna consulta sobre el funcionamiento

Efectividad: Todas las tareas se realizaron a satisfacción

APÉNDICES

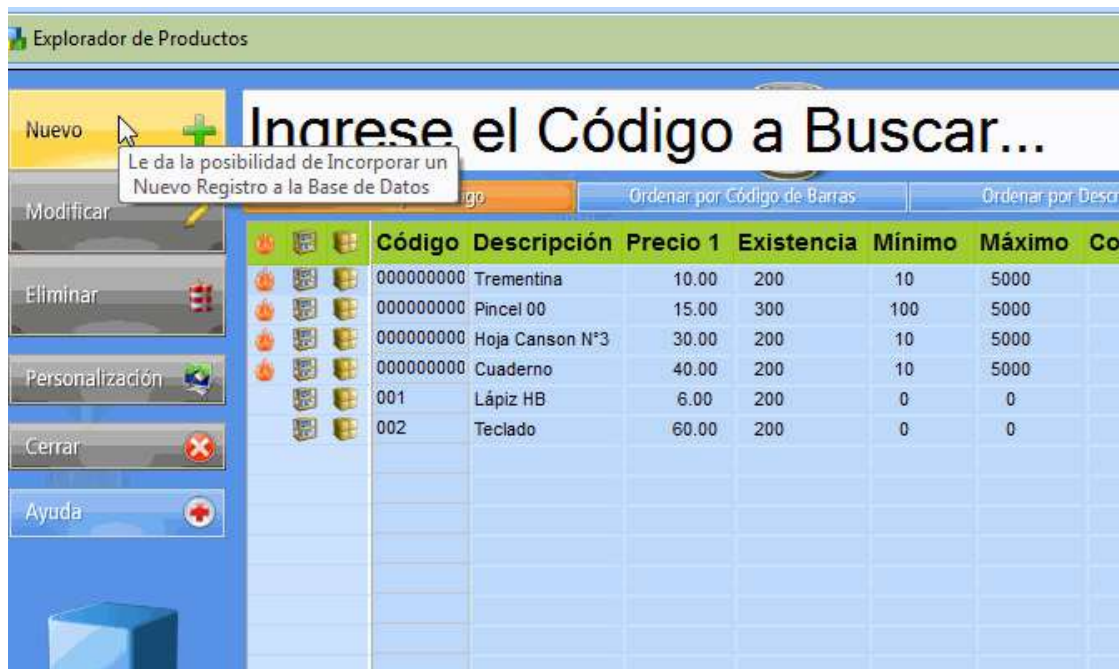
Datos para la contrastación de las hipótesis

Tiempo Atención	Tiempo Atención	Cantidad de no conformidades a clientes post-venta	Cantidad de no conformidades a clientes post-venta	Numero de quejas atendidas días/hombre	Numero de quejas atendidas días/hombre	
GC	GE	GC	GE	GC	GE	
	18	13	27	15	27	15
	18	14	25	15	27	15
	16	13	31	18	31	18
	15	12	31	18	31	18
	15	12	25	18	27	16
	15	10	27	20	27	13
	15	12	32	19	32	14
	15	13	31	20	31	15
	15	13	32	18	27	15
	15	13	32	18	32	15
	15	12	31	21	31	16
	15	12	31	18	31	17
	14	14	32	18	32	15
	15	13	31	18	31	15
	15	12	27	18	27	16

MANUAL DEL USUARIO Y PANTALLAS

Administración de productos

Vamos a ver cómo se usa el **Explorador de Productos** y vamos a aprender qué son los **Tipos de Productos** y cuántos hay.



Hay cuatro tipos de productos

Menú Productos

Para administrar tus productos, podrás encontrar en el menú **Productos** las opciones con exploradores, funciones y herramientas que te permitirán organizar el stock.



Menú Productos y todas sus Opciones

Explorador de Productos

Para abrir el **Explorador de Productos** tienes tres opciones de las cuales elegirás la forma de ingresar que te resulte más cómoda.

Opción 1

Ingresando desde el menú **Productos** eligiendo con un clic, la opción **Explorador de Productos**:



Opción 1

Opción 2

Presionando el **icono** de la **Barra de Herramientas**:



Opción 2

Opción 3

Presionando la **Tecla <F3>** de tu teclado.

Así es el **Explorador de Productos**:



Explorador de productos

En el sector inferior y en el sector derecho del explorador, aparecerán **barras de desplazamiento** para que puedas acceder a la totalidad de los registros y su información.

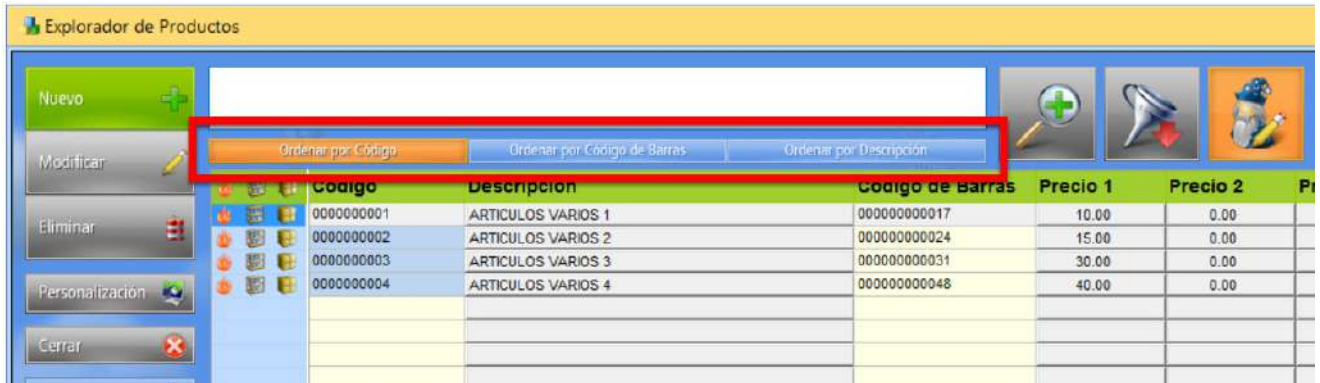
Botones para ordenar los registros

Por encima de la grilla de productos, encontrarás **botones para ordenar los productos que ves en el explorador**:

1. Según su código de producto,

2. Según su código de barras, o
3. Alfabéticamente, según su descripción.

Encontrarás una explicación detallada en este manual, en el apartado de **Botones de orden** de los Exploradores:



Botones de Orden del Explorador de Productos

Cuadro de Búsqueda de productos

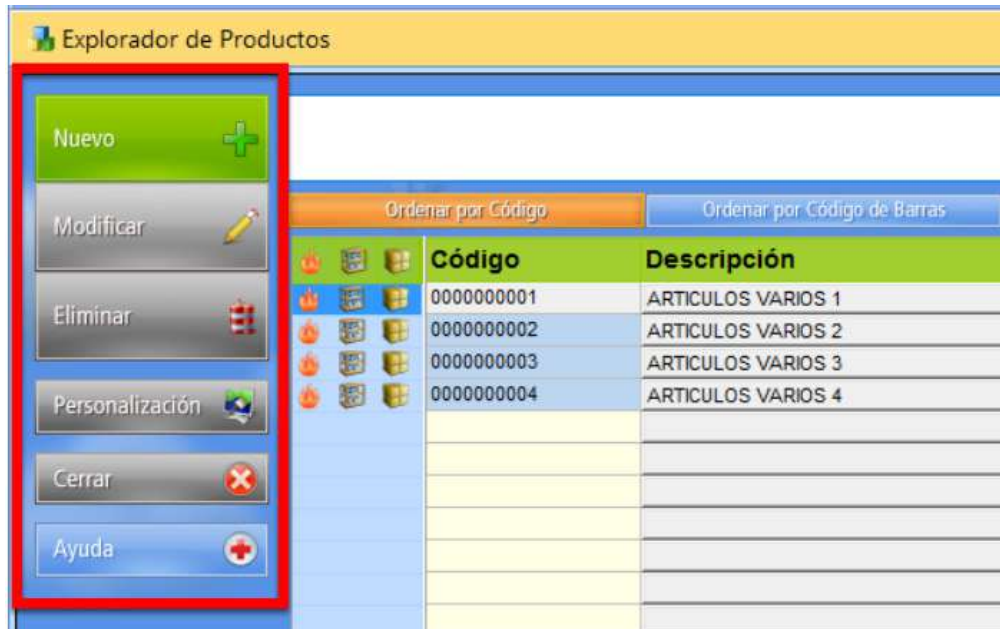
En el sector superior del explorador encontrarás **un campo donde podrás realizar una búsqueda de productos** tipeando alguno de los caracteres del código o de la descripción del o los productos que necesites ubicar:



Cuadro de Búsqueda del Explorador de Registros

Botones del Explorador de Productos

En el sector izquierdo del **Explorador** se encuentran los botones:



Botones de Función del Explorador de Productos

Botón Nuevo

Sirve para agregar un nuevo producto al stock.

Botón Modificar

Se utiliza para visualizar un producto o para realizar algún cambio en los datos de un producto que ya existe en nuestra base de datos.

Botón Eliminar

Se usa para borrar del stock el producto que hayas seleccionado.

Botón Cerrar

Es el botón que cierra este explorador.

Esta acción puedes *realizarla* también desde la equis (X) que figura en el extremo superior derecho del explorador o de la pestaña del explorador.

Botón Ayuda

Es el botón que te ofrece ayuda contextual del manual del usuario, necesaria para aprender a usar el **Explorador de Productos**.

Puedes encontrar más información sobre uso de los Exploradores avanzando en este manual hacia el apartado: Exploradores de Registros

Además de la posibilidad de modificar los productos uno por uno ingresando a cada registro, es importante recordar que el sistema de administración para PyMEs te da la posibilidad de **modificar tus productos directamente desde el explorador**.

Para eso debes dar doble clic sobre la celda del dato que deseas modificar, si tienes habilitado el modo de **Modificación Rápida**:



Edición rápida activada

Si el botón de **Modificación Rápida** está desactivado, cuando le demos doble clic sobre el producto que figura en el explorador, se abrirá el **Registro del Producto**.

Desde donde allí también se podrán realizar modificaciones de los campos de la base de datos.

Encontrarás una explicación detallada sobre el tema en este manual, en el apartado de Modificación Rápida en Exploradores.

Alta de un Nuevo Producto

Previamente al alta de un **Nuevo Producto**, es conveniente (pero no es obligatorio) que ya tengas creados, si deseas administrar estos datos, para cada uno de tus productos:

1. Los Rubros o Familias de Productos en los que clasificarás tu stock,
2. Los **Proveedores** de tus productos, y
3. Los Campos Genio de productos.

Cuando quieras crear o dar de alta de un **nuevo producto** debes presionar el botón **Nuevo**. Luego deberás elegir el tipo de producto que deseas dar de alta y luego se abrirá el registro de un **Nuevo Producto**, donde guardarás todos los datos del producto y grabarás los datos en la base de datos.



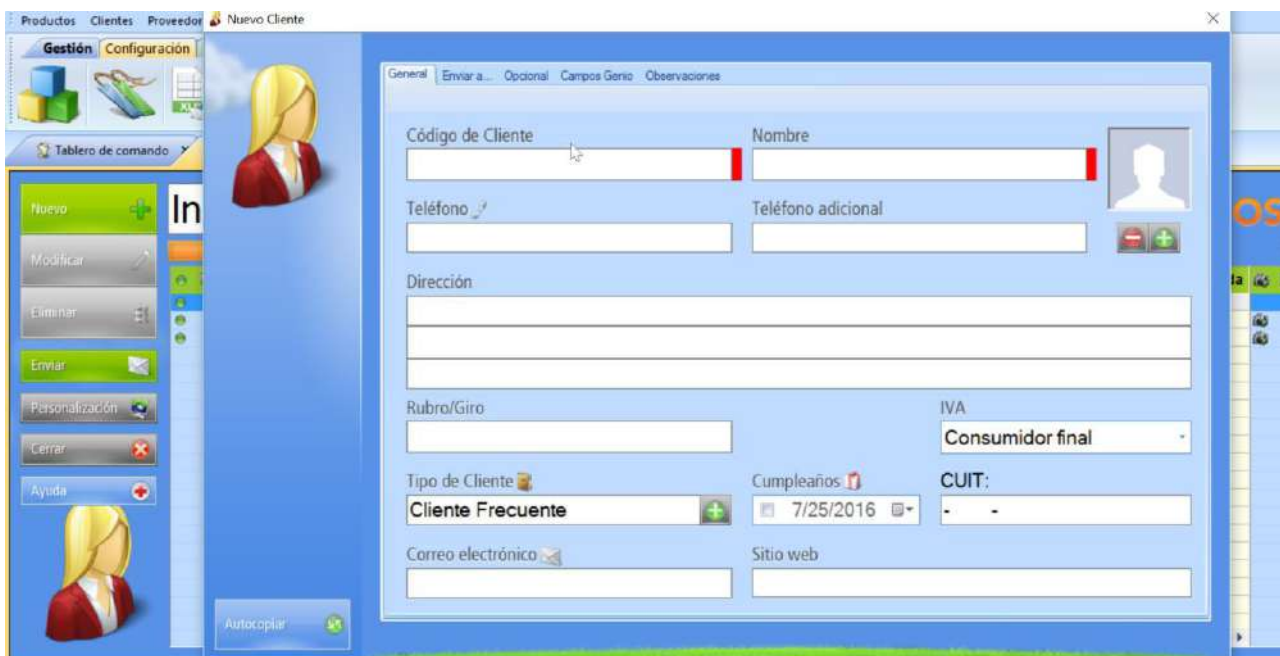
Botón Nuevo

Administración de la Base de Datos de Clientes

Los clientes son uno de los capitales **más valiosos** de tu empresa.

Es importante tener en cuenta, que **cada dato** que conserves sobre tus clientes, es un **tesoro** fuente de riqueza.

El utilizar dichos datos te permitirá generar innumerables **oportunidades de negocio**.



Gestión de clientes dentro del sistema de EGA Futura

Importante para ganar más clientes

Si conoces a tu cliente puedes ofrecerle, a tiempo, la **satisfacción de sus consumos habituales**.

Además, puedes **anticiparte** y **sorprenderlo** previendo sus próximos consumos gracias a las estadísticas y reportes.

También podrás cubrir su necesidades de forma personalizada y generar una confianza incondicional, a medida que vayas colmando sus expectativas crecientes.

Menú Clientes

Por medio de la barra de menús puedes entrar a los diferentes **módulos** y **funciones** que te ofrece el programa de facturación.

Para administrar a tus clientes, podrás encontrar en el menú **Clientes** las opciones con exploradores, **funciones** y **herramientas** que te permitirán organizar la gestión de clientes:



Menú clientes y todas sus opciones

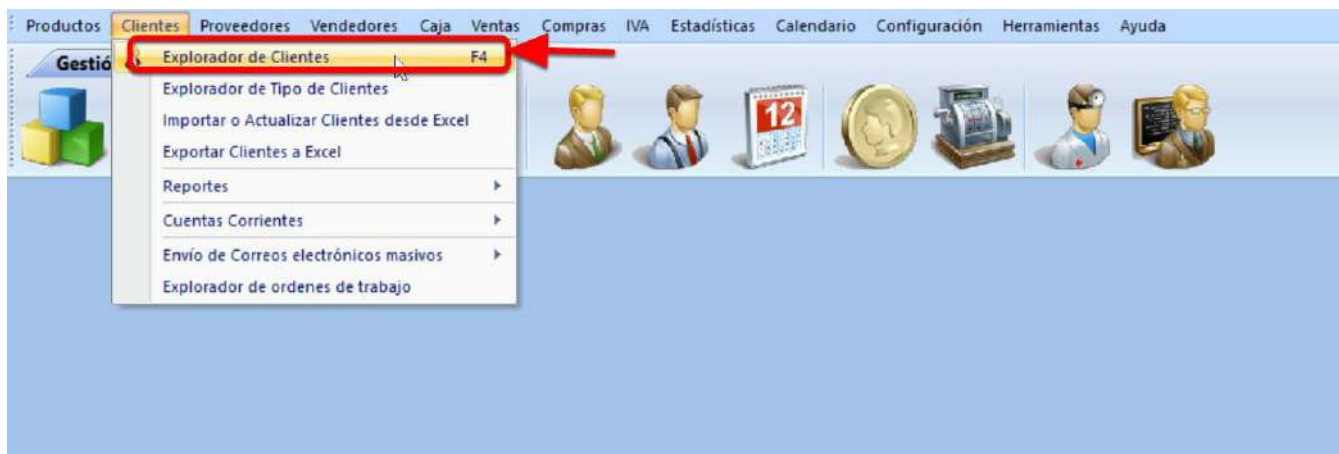
*Vamos a dedicar este capítulo a conocer las opciones del menú **Cientes** y su utilidad para la administración de uno de tus activos más valiosos.*

Explorador de Clientes

En este breve tutorial, verás cómo es el funcionamiento de este explorador:

Para abrir el **Explorador de Clientes** tienes tres opciones de las cuales elegirás la forma de ingresar que te resulte más cómoda.

Presionando la **tecla <F4>** en el teclado o desde el menú **Cientes > Explorador de Clientes**:



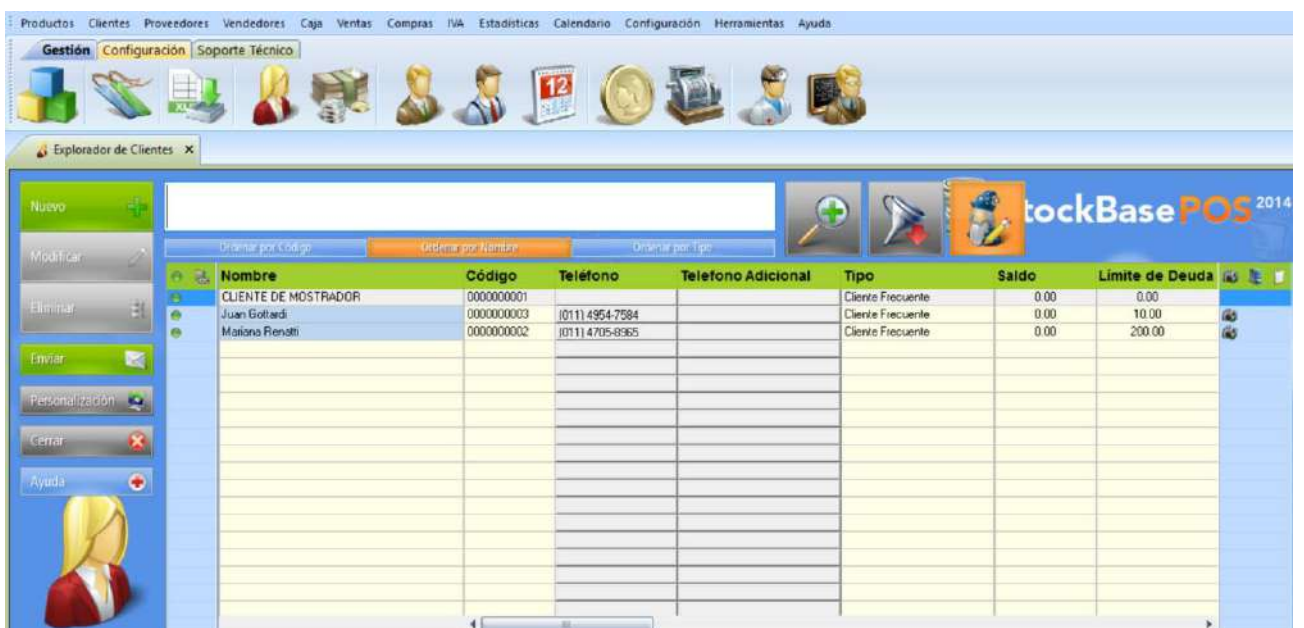
Tecla <F4>

También podrás acceder presionando el icono de **Cientes** en la barra de iconos:



Apertura del Explorador de Clientes desde la Barra de iconos

Se abrirá el **Explorador de Clientes**, que es un panel desde el cual podrás administrar la **información de tus clientes** registrados en la base de datos de tu sistema:

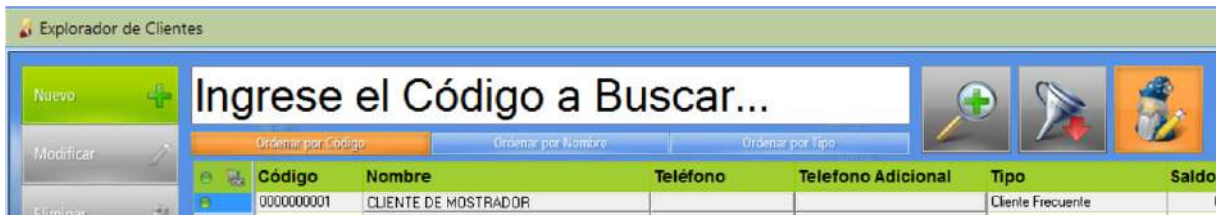


Explorador de Clientes

Borde Superior del Explorador de Clientes

Observa que el borde superior del **Explorador de Clientes** tiene forma de cinta.

Dicha banda es de color y va desde el extremo derecho hasta el izquierdo del explorador:



El borde superior del explorador luce como una cinta continua de borde a borde

Este borde en forma de cinta es solamente, un detalle estético de visualización del borde superior de los exploradores.

El mismo puede ser **cambiado a formato pestaña**, si prefieres que los exploradores se acomoden como si fueran fichas:



Borde superior de los exploradores de registros en forma de cinta se organizan en forma vertical



Los exploradores se organizan horizontalmente cuando el borde superior tiene forma de pestaña

¿Cómo seleccionar una visualización diferente para los bordes superiores de los exploradores de registros?

En el programa de facturación recién instalado viene predeterminado con el borde superior de cada ventana en forma de cinta.

Para cambiar a otro formato de visualización debes ir al menú **Configuración > Configuración de la Interfaz:**

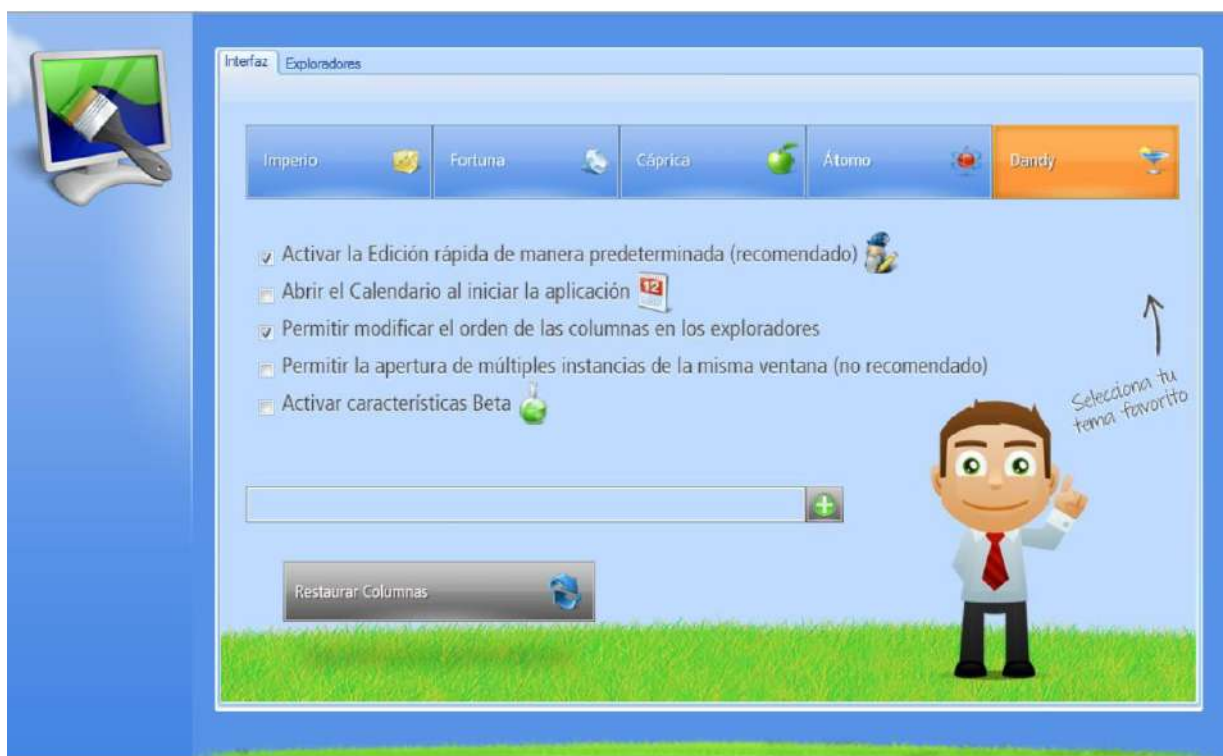


Menú de la Interfaz para cambiar la visualización de los bordes superiores de los Exploradores de Registros

Se abrirá la ventana de **Configuración de la Interfaz** en donde aparecerá seleccionado un botón que es el que le da el **aspecto actual** a los exploradores.

Puedes modificar **esa visualización** presionando otro de los **botones**.

Cada uno de los botones representa un **tema diferente** para que puedas personalizar a **tu gusto** la visualización:



Cada botón representa un tema o aspecto diferente para que puedas lucir en tus Exploradores de Registros

Contenido del explorador de clientes

El **Explorador de Clientes** luce como un panel de datos con filas y columnas.

Cada **fila** contiene los datos de un cliente.

En la misma línea verás la información de ese cliente ordenada en **cada columna**, donde cada columna representa **un dato del registro**:

Código	Nombre	Teléfono	Domicilio	Correo electrónico	Tipo	Saldo	Límite de Deuda...	Creación	Cumpleaños
000000001	CLIENTE DE MOSTRADOR				Cliente Frecuente	0.00	0.00	/?	/?
001	ROSAS ROSAS	456-4532	Rosas 251	smi@rosas.com	Cliente Frecuente	0.00	0.00	27/12/2013	20/10/1980
002	CARLA FRIEDA	565-3652	Drajudos 444	lindy@rosas.com	Cliente Frecuente	0.00	0.00	37/12/2013	12/02/1975
003	MONA TRILLO	555-6541	Clavetes 2114	ms@rosas.com	Cliente Frecuente	0.00	0.00	27/12/2013	03/01/1980
004	RIDO EL	505-8888	Violetas 635	que@rosas.com	Cliente Frecuente	1.157.30	10.000.00	28/12/2013	26/09/1982
005	CF DDCC	954-9801	Morocitas 1212	lodo@rosas.com	Cliente Frecuente	0.00	10.000.00	28/12/2013	25/04/1986

Cómo se organiza la información en el Explorador de Clientes

Gracias a este tipo de vista verás la **información** de muchos clientes al mismo tiempo.

Orden de los Registros

Los registros en el explorador se ordenan según uno de los tres criterios posibles:

- **Código de Cliente,**
- **Nombre de Cliente, o**
- **Tipo de Cliente.**

Para ordenar los registros, según los datos de una de esas tres columnas, debes **presionar uno de los tres botones** señalados en la siguiente imagen:



Tres botones permiten ordenar los Clientes en el explorador según Código, Nombre o Tipo

Recuerda: **Los registros vienen ordenados en forma predeterminada según Código de Cliente.**

Botón Modificación Rápida

En el **Explorador de Clientes** encontrarás varias herramientas que te serán de mucha utilidad.



Modificación Rápida

Una de esas herramientas que tu sistema de EGA Futura te ofrece para facilitar la edición de los registros es **Modificación Rápida**.

Nota: En el programa recién instalado, de forma predeterminada, la función Modificación Rápida viene activada.

Para **activar y desactivar** esta función debes presionar el botón de **Modificación Rápida** que tiene la imagen de un mago, en el sector superior del explorador.

Opción activada

La **Modificación Rápida** permite que, dando un doble clic sobre un campo, puedas editarlo modificando la información contenida en el mismo.

Para que la información ingresada **quede guardada**, simplemente debes hacer clic en otro sector del explorador:



Con la Modificación Rápida Activada puedes editar un dato dando doble clic sobre el campo

Por ejemplo, si necesitas cambiar el número de teléfono de un cliente, debes hacer doble clic en el campo **Teléfono** de la fila que te muestra la información de ese cliente.

De esta manera, podrás **editar** e **ingresar** la información que necesites en el mismo.

*Super Importante: **El programa recién instalado trae un cliente predeterminado, el Cliente de Mostrador, cuyos datos no se pueden modificar.***

Opción desactivada

Con el botón de **Modificación Rápida** desactivado, al darle doble clic a cualquier sector en la fila del cliente, se abrirá el registro del **Cliente**.

De esta manera, puedas efectuar las modificaciones de los datos de dicho cliente recorriendo las pestañas del registro, desde el campo correspondiente al dato.

Botón Nuevo

Sirve para **crear un nuevo registro** de cliente en la base de datos.

Se abrirá un registro de **Nuevo Cliente** para completar todos los campos que consideres necesarios.

Botón Modificar

Sirve para **modificar los datos de un cliente** existente en la base de datos.

Para abrir el registro de un cliente existente y poder modificarlo, debes posicionarte con un clic sobre la fila del cliente que quieres modificar en el **Explorador** y luego presionar el botón.

Botón Eliminar

Sirve para **eliminar un cliente de la base de datos**.

Para eliminar el registro debes posicionarte con un clic sobre el cliente en el **Explorador** y luego presionar el botón.

Recuerda: Si el cliente tiene comprobantes activos, no podrá ser eliminado por formar parte del historial de tus movimientos comerciales.

Botón Filtro

Filtra los clientes según **Vendedor** y sirve para **filtrar** el grupo de clientes que están asociados a un **Vendedor** determinado:



Botones del Explorador de Clientes

Iconos del Explorador de Clientes

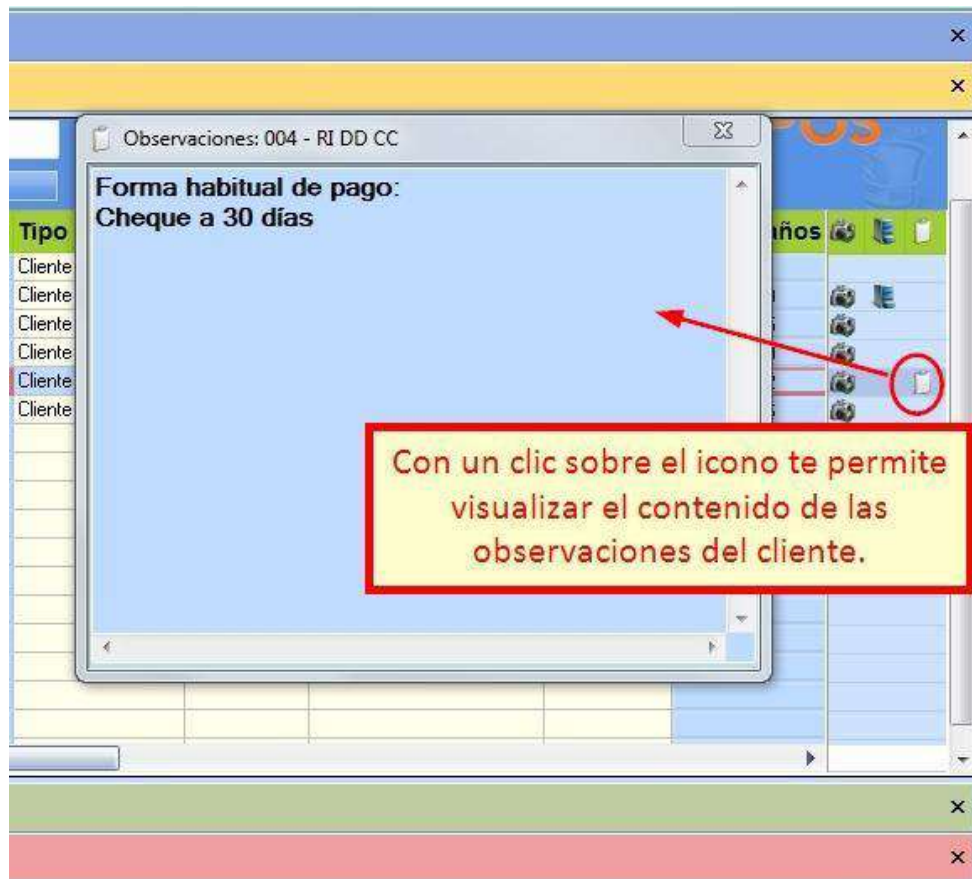
En el **Explorador de Clientes** podemos encontrar iconos en la fila de cada registro, los cuales nos indican que el cliente tiene particularidades activas.

Por ejemplo:

- La cuenta corriente del cliente está **activa**.
- La cuenta corriente tiene **saldo deudor** (en este caso todo el renglón del cliente se resalta en color rojo).
- El cliente tiene una **imagen almacenada** en su registro (con un clic sobre el icono tendrás una vista previa de la imagen del cliente).
- El cliente tiene **comprobantes de ventas pendientes de emisión**.
- El cliente tiene **observaciones activas** en su registro.

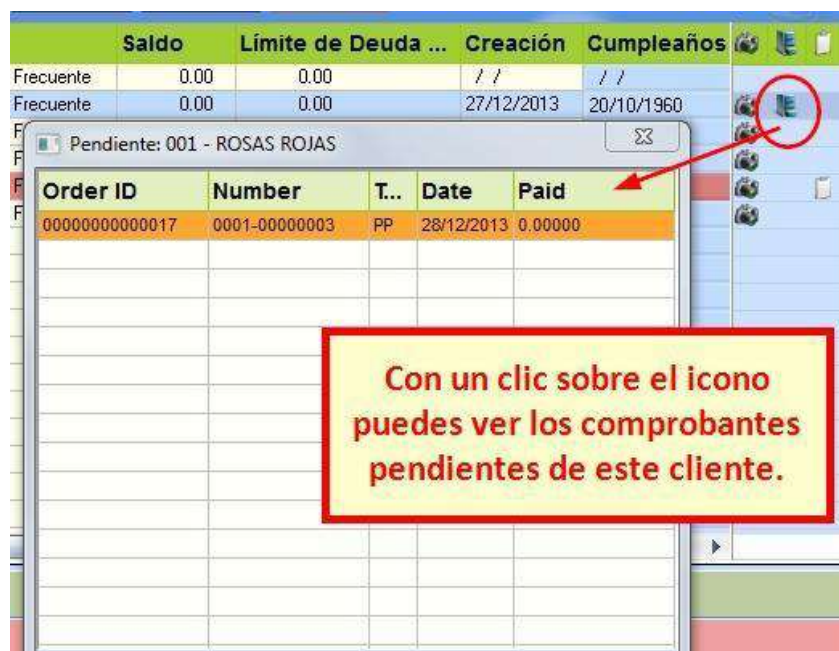
Código	Nombre	Teléfono	Domicilio	Correo electrónico	Tipo	Saldo	Limite de Deuda ...	Creación	Cumpleaños...	Te
000000001	CLIENTE DE MOSTRADOR				Cliente Frecuente	0.00	0.00	??	??	
001	ROSAS ROJAS	456-4532	Rosaa 251	snh@coqui.com	Cliente Frecuente	0.00	0.00	27/12/2013	30/10/1980	
002	CARLA FREDA	566-3652	Orauidea 444	linda@mrctzllum.com	Cliente Frecuente	0.00	0.00	27/12/2013	12/02/1975	
003	MONA TRILLO	855-6541	Claydes 2114	sms@loosacre.com	Cliente Frecuente	0.00	0.00	27/12/2013	03/01/1980	
004	RI DIO CC	899-8888	Violetas E-25	qmie@stisines.com	Cliente Frecuente	1.197.90	10.000.00	26/12/2013	26/09/1952	
005	CF DIO CC	854-9901	Margaitas 1212	luciole@servian.com	Cliente Frecuente	0.00	10.000.00	26/12/2013	25/04/1966	

Iconos en el explorador indican situaciones particulares del Cliente o pendientes. Si presionas el icono de **Observaciones** en el **Explorador de Clientes**, podrás tener una vista previa de las observaciones del cliente:



Presionando el icono de Observaciones del cliente las puedes visualizar

Si presionas el icono de **Comprobantes Pendientes** podrás tener una vista previa de todos los comprobantes pendientes de ese cliente:



Presionando el icono de Comprobantes pendientes del cliente los podrás visualizar

Alta de un Nuevo Cliente

Para dar de alta un nuevo cliente, primero abrirás el Explorador de Clientes desde el menú **Clientes** > **Explorador de Clientes**:



Explorador de Clientes

Una vez que hayas abierto el **Explorador de Clientes**, darás clic en el botón **Nuevo**:



Para crear un Nuevo Cliente hay que presionar el botón Nuevo

Se abrirá el **registro** de un nuevo cliente, donde verás una serie de campos organizados en pestañas para almacenar toda la información de tu cliente:

The image shows a software interface for creating a new client. At the top, there is a green header with a person icon and the text 'Nuevo Cliente'. Below this is a blue sidebar with a 3D avatar of a woman with blonde hair wearing a red blazer. To the right of the sidebar is a main form area with a blue header containing five tabs: 'General', 'Enviar a...', 'Opcional', 'Campos Genio', and 'Observaciones'. The 'General' tab is selected. Below the tabs are four input fields: 'Código de Cliente' (with a red vertical bar on the right), 'Nombre', 'Teléfono' (with a pencil icon), and 'Teléfono ad'. A red rectangular box highlights the 'General' tab and the 'Código de Cliente' field.

El registro de un cliente se organiza en pestañas con campos para completar datos

En la pestaña general, los campos señalados en color rojo deben completarse obligatoriamente.

Es decir que, hasta que no estén completos, no podrá guardarse el registro en la base de datos.

Mientras los campos estén incompletos, el botón **Guardar no se habilitará:**

General Enviar a... Opcional Campos Genio Observaciones

Código de Cliente Nombre

Teléfono Teléfono adicional

Dirección

Rubro/Giro IVA
Consumidor final

Tipo de Cliente Cumpleaños CUIT:
Cliente Frecuente 21/ 6/2016 - -

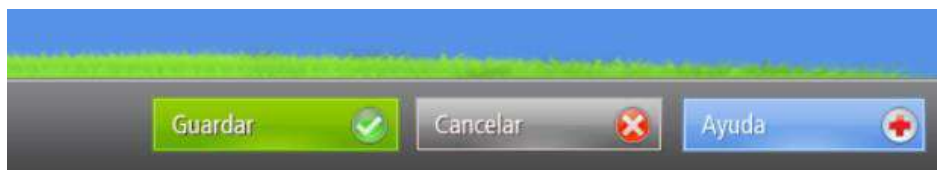
Correo electrónico Sitio web

Autocopiar Guardar Cancelar Ayuda

Registro de un nuevo cliente

Cuando hayas completado los datos de tu **nuevo** cliente debes presionar el botón **Guardar** que verás al pie del registro de **Nuevo Cliente**.

De este modo, la información se grabará en la base de datos:



Modificación de los datos de clientes

Para poder hacer una modificación de un cliente registrado en el sistema deberás abrir el menú **Cientes** > **Explorador de Clientes**.

Cada fila contiene los datos de un cliente que están almacenados en el registro de ese cliente.

Para poder **hacer un cambio** en los **datos** de alguno de los clientes de tu base de datos, darás doble clic en el registro que necesitas modificar.

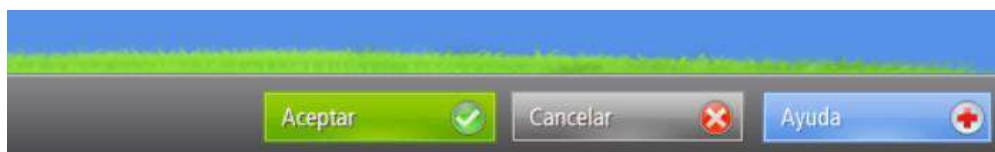
También podrás dar un clic sobre el registro y después presionar el botón **Modificar**:



Botón modificar permite editar los datos del registro seleccionado

Luego de presionar el botón **Modificar**, se abrirá el registro del cliente donde **podrás editar** la información que necesites.

Luego de haber realizado los **cambios necesarios**, debes cerrar el registro presionando el botón **Aceptar** para que los cambios se graben en la base de datos:



Botón Aceptar para guardar los cambios efectuados en el registro del cliente

Facturación y Emisión de Comprobantes de Venta

Agregar los datos de mi empresa en los comprobantes de venta

Para que figuren los datos de tu empresa en todos los comprobantes de venta, deberás ingresar al menú de **Configuración** y elegir [Configuración de la aplicación](#):



Menú de configuración de la aplicación

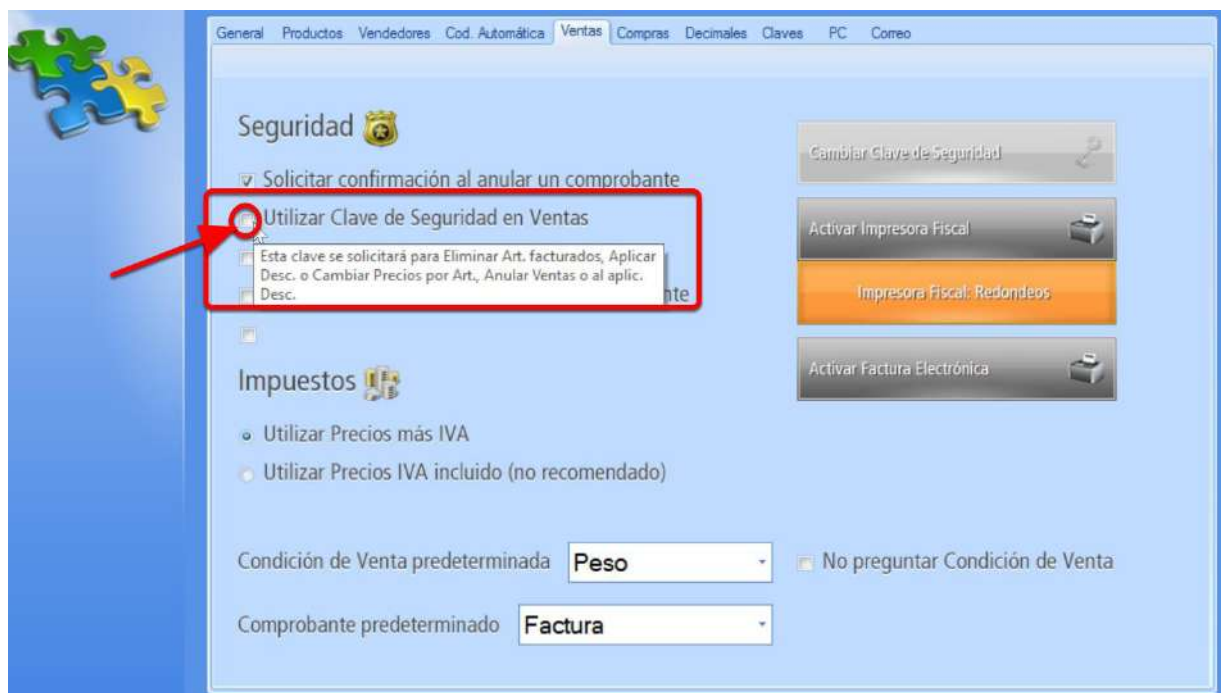
Habilitar una Clave de Seguridad en Ventas para ciertas operaciones

Habilitando esta clave, lograrás que cada vez que se intente realizar una operación de seguridad [desde el módulo de facturación](#), aparezca la **solicitud de ingreso de contraseña** para poder completar dicha operación.

De esta manera **logras controlar las operaciones delicadas**, como por ejemplo:

1. Cambio del precio de productos que se están facturando,
2. Aplicación de descuentos no autorizados,
3. Eliminar artículos facturados, o
4. Anulación de comprobantes entre otras.

5. Para poder habilitar esta característica deberás ingresar al menú de **Configuración** y elegir **Configuración de la aplicación**.
6. Se abrirá la ventana de **configuración de la aplicación** y [allí debes ingresar a la pestaña Ventas](#).
7. Y en la sección **Seguridad** deberás seleccionar la casilla de verificación correspondiente a la opción **Utilizar Clave de Seguridad en Ventas**:



Al seleccionar la casilla deberás establecer una clave para aprobar operaciones

9. El botón de **Cambiar Clave de Seguridad**, se encuentra deshabilitado.
10. Una vez que la casilla esté seleccionada se abrirá una ventana para el **ingreso de clave por primera vez**.

Modificar la cantidad de decimales de los precios de los productos

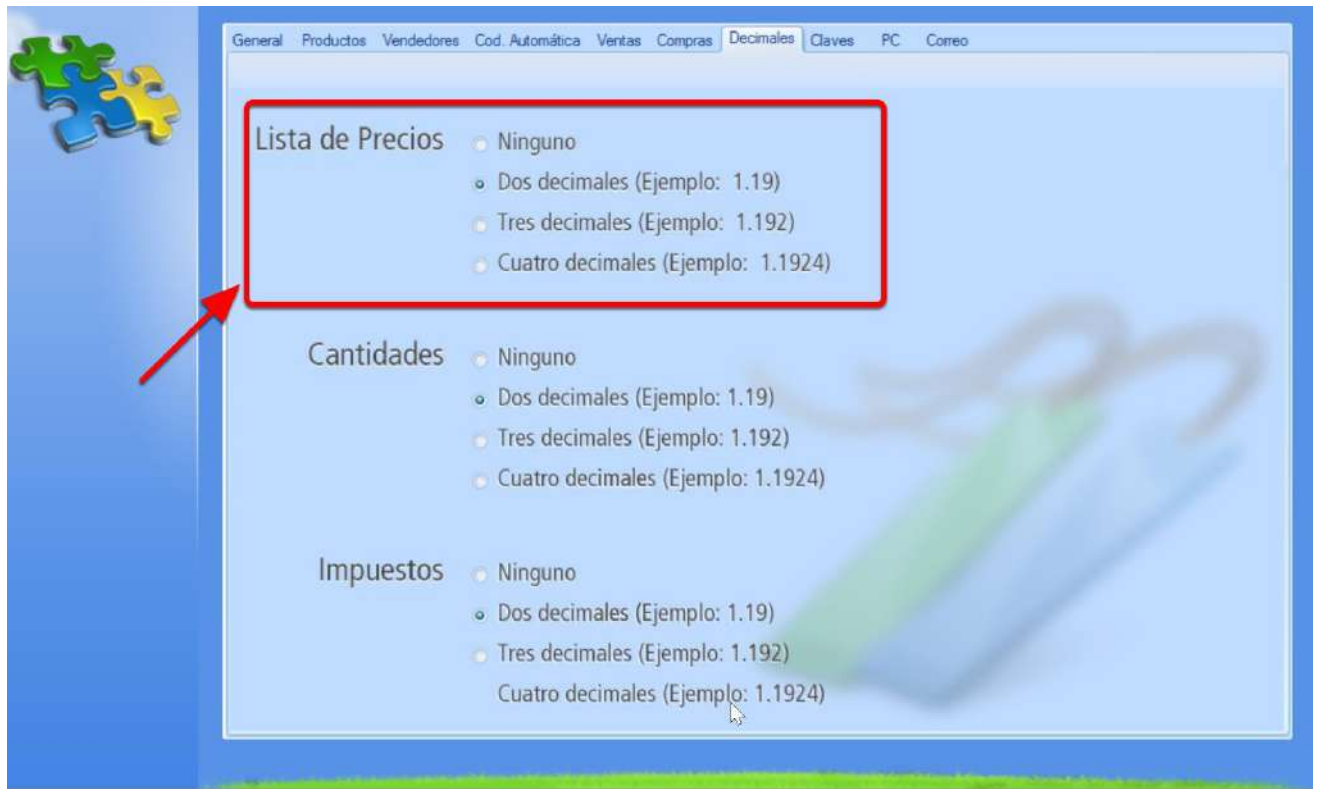
En el programa recién instalado, los **precios** de los productos se muestran **con dos decimales**.

Para poder modificar los decimales en los precios de los productos deberás ingresar al menú de **Configuración** y elegir **Configuración de la aplicación**.



Pestaña DECIMALES

En la sección **Lista de Precios**, debes elegir la opción de decimales que mejor se adapte a tu necesidad:



Selecciona la cantidad de decimales para los precios. También puedes elegir la opción NINGUN decimal

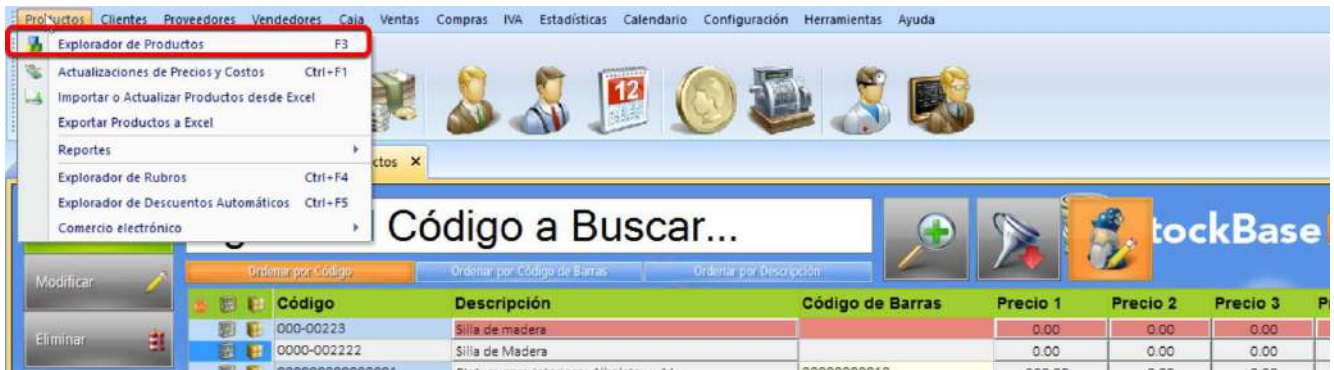
Control de Stock: Facturación de los productos del stock

Para administrar los productos de tu stock y **controlar las cantidades que posees y las que se descuentan a medida que los productos son vendidos**, debes completar el campo Existencia en el registro de cada producto.

Puedes hacerlo de dos maneras:

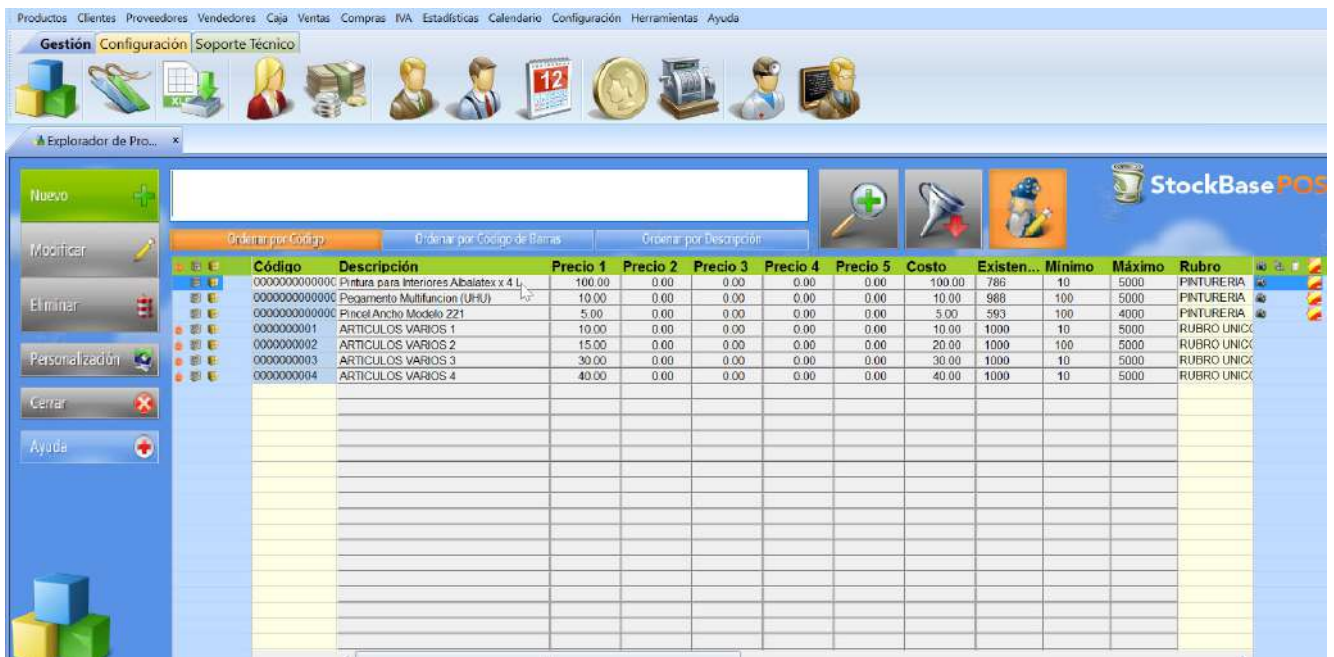
1. Ingresando al registro de cada uno de los productos, o
2. Puedes ingresar la existencia directamente desde el explorador de productos.

Si prefieres indicar la existencia ingresando al registro de cada producto deberás ir al menú **Productos** y seleccionar la opción **Explorador de productos**:



Se abrirá el Explorador de Productos

Se abrirá el **Explorador de Productos**.



Explorador de Productos

Modificar la existencia de un producto

Al momento de dar de **alta un nuevo producto**, o si vas a agregarle la existencia a un **producto que ya está dado de alta** en tu base de datos habrás accedido al **registro del producto**.

Allí ubicándote en la pestaña **General**, encontrarás en el sector inferior de la ventana el campo **Existencia**:

General Precios Comisiones Campos Genio Imagen Observaciones Sustitutos Codigos de Barra Promoción

Código del Producto Comercio electrónico
 No publicar

Descripción

 Descripción Fija

Familia Proveedor
 RUBRO UNICO 000000001

Existencia (cantidad actual) Mínimo Máximo

Preguntar Número de Serie al facturar Preguntar Fecha de Vencimiento al facturar

Tipo Autocopiar

Registro de un producto

En el campo **Existencia** debes indicar la cantidad actual de producto que posees en stock:

General Precios Comisiones Campos Genio Imagen Observaciones Sustitutos Codigos de Barra Promoción

Código del Producto Comercio electrónico
 0000-002222 No publicar

Descripción
 Silla de Madera

 Descripción Fija

Familia Proveedor
 RUBRO UNICO 000000001

Existencia (cantidad actual) Mínimo Máximo

Preguntar Número de Serie al facturar Preguntar Fecha de Vencimiento al facturar

Escribir la cantidad actual de producto en el stock

De este número se irán descontando las unidades a medida que vayas facturando o ingresando este producto a remitos.

Habilitar la Advertencia de Existencia insuficiente al facturar

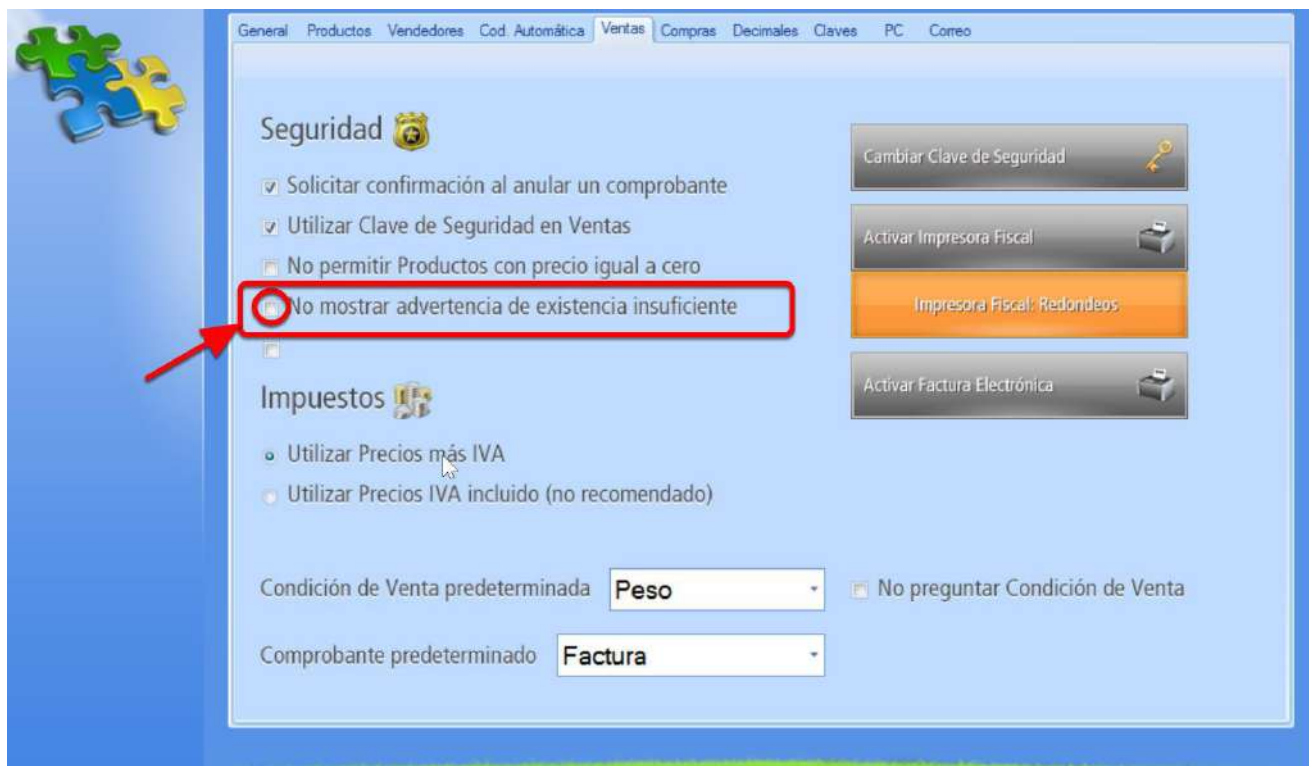
Para poder modificar esta característica deberás ingresar al menú de **Configuración** y elegir **Configuración de la aplicación**. Luego por favor debes ingresar a la pestaña Ventas.

En las opciones de seguridad debes eliminar la selección en la casilla de **Verificación de la opción: No mostrar advertencia de existencia insuficiente**:



Predeterminadamente el programa NO te avisará si estás facturando por debajo de tu Stock

Debes desactivar la casilla para **Habilitar la notificación de existencia insuficiente para facturar**:



Debes desactivar la casilla para Habilitar la notificación de existencia insuficiente para facturar

Activar la facturación de productos sustitutos

Cuando estés ingresando a un comprobante de venta, un producto del cual no hay existencias disponibles en tu stock, el sistema te ofrecerá productos sustitutos que podrían reemplazarlo.

Facturas, presupuestos y demás comprobantes

Todos los comprobantes de venta emitidos por el programa de gestión comercial, pueden ser vistos y consultados en la base de datos luego de ser emitidos.

Para ello, debes ir a la pestaña **Ventas, Explorador de Comprobantes Emitidos**:



Ingreso al menú de comprobantes emitidos



El sistema solicitará que ingreses un **período** de consulta:

Seleccionar período para el explorador de comprobantes emitidos

Una vez que seleccionas el período y haces clic en **Aceptar**, ingresarás al **Explorador de Comprobantes Emitidos**:

Comprobantes Emitidos

11/ 8/2016

Ordenar por Fecha Ordenar por Tipo

Fecha	Tipo	Número Factura	Código Cliente	Nombre del Cliente	Estado	Total
27/08/2016	F B	0001-00000001	HJHFGJHGF	hgfhg		38.30
16/07/2016	F A	0001-00000001	0000000001	CLIENTE DE MOSTRADOR		43,415.09
28/07/2016	F B	0001-00000002	HJHFGJHGF	Homero Simpson		72.60
03/08/2016	F A	0001-00000002	0000000001	CLIENTE DE MOSTRADOR		48.40
03/08/2016	F A	0001-00000003	0000000001	CLIENTE DE MOSTRADOR		12.10
03/08/2016	F A	0001-00000004	CLI-00333	Bart Simpson		4,144.25
03/08/2016	F A	0001-00000005	0000000001	CLIENTE DE MOSTRADOR		1,379.40
03/08/2016	F A	0001-00000006	0000000001	CLIENTE DE MOSTRADOR		943.80

Explorador de comprobantes emitidos

Totales		Encabezado		Direcciones de Envío	
Remito		Lista de Precios		Vendedor	
Detalle	Cantidad	Nro de Serie	Vencimiento	Total	
0000000000000002 a 11.00 Pagamento Multifuncion (UHU)	100.00		11	1,100.00	
Total:				1,331.00	

Visualización de comprobantes emitidos

Cada una de las tres opciones te muestran **diferentes partes** del comprobante:

Totales		Encabezado		Direcciones de Envío	
Remito		Lista de Precios		Vendedor	
Detalle	Cantidad	Nro de Serie	Vencimiento	Total	
0000000000000002 a 11.00 Pagamento Multifuncion (UHU)	100.00		11	1,100.00	
Total:				1,331.00	

Totales, encabezado y direcciones de envío del comprobante de venta

Explorador de Proveedores

Tus proveedores son aquellos negocios, comerciantes o empresas que te venden **los productos que comercializas**, las materias primas con la que elaboras tus productos, o los productos que necesitas para poder desempeñar tus actividades comerciales.

Para comenzar con la **gestión de los proveedores** de tu negocio abriremos el **Explorador de Proveedores**.

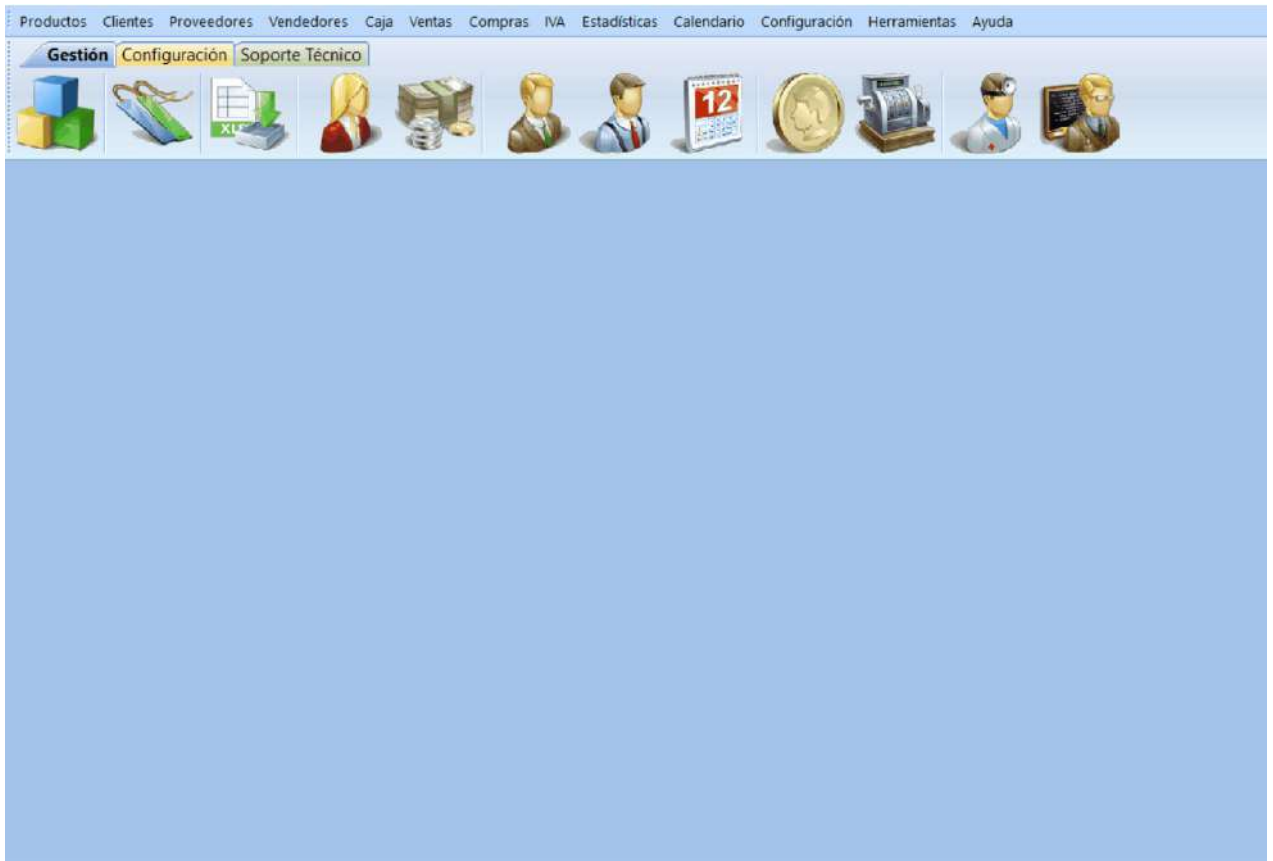
Para hacerlo puedes presionar **<F5>** en tu teclado o utilizar uno de los dos siguientes métodos.

El primero es presionar el ícono de **Proveedores** que ves en la barra de íconos, como puedes ver a continuación:



Icono Proveedores en la barra de íconos

También puedes acceder desde la barra de menú. Darás clic en el menú **Proveedores** > **Explorador de Proveedores** como ves en la siguiente captura de pantalla:



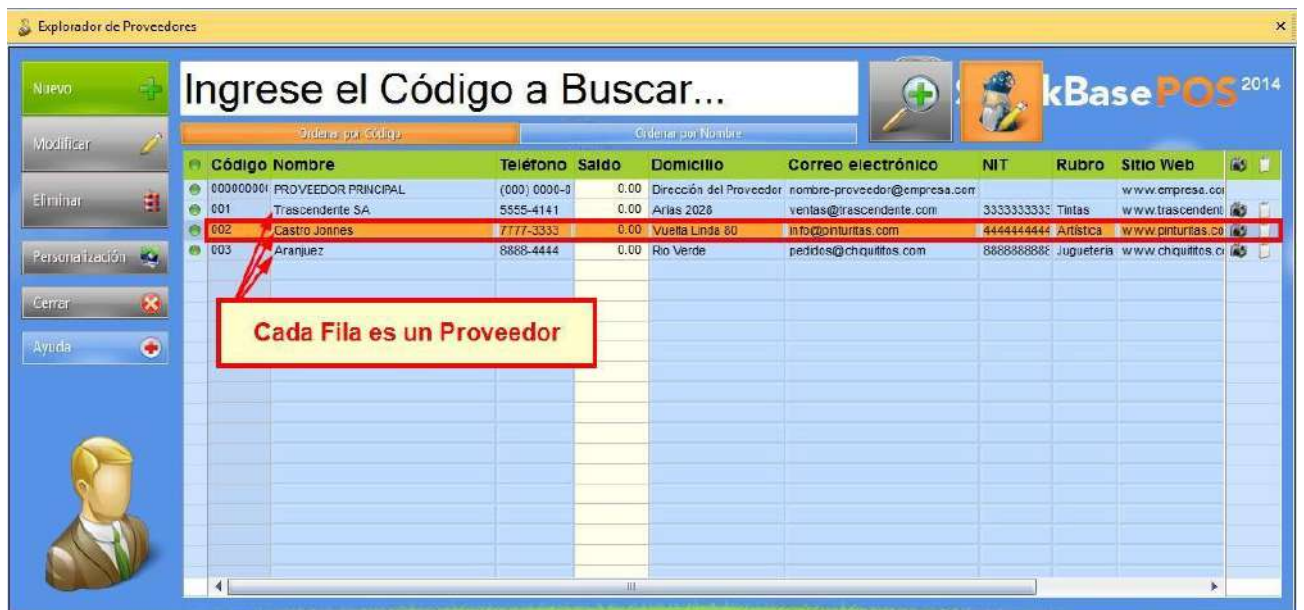
Menú Proveedores abre el Explorador de Proveedores

De cualquiera de las formas que hayas elegido se abrirá el **Explorador de Proveedores** que verás a continuación:



Explorador de Proveedores

Cada **fila en el Explorador** corresponde al **Registro de un Proveedor**. Y en las columnas se organizan los datos del proveedor, contenidos en ese registro de la base de datos:



En el Explorador de Proveedores cada fila muestra los datos de un registro organizada en columnas

Al igual que el [Explorador de Clientes](#) y el [Explorador de Productos](#), el **Explorador de Proveedores** cuenta con un botón **Modificación Rápida**:



El Botón Modificación rápida permite editar los campos directamente desde el explorador

Cuando el botón **Modificación Rápida** esté seleccionado y aparezca en color anaranjado, **podrás modificar los campos** de información de los **Proveedores** que tienes

actualmente dados de alta en el sistema y que aparecen en el **Explorador de Proveedores**.

Cuando **tengas activo** el botón **Modificación Rápida**, podrás **editar a tus proveedores** dando doble clic en el campo que deseas modificar.

Como verás en la siguiente imagen, se podrá modificar permitiéndote escribir la información que consideres importante:



En el modo **Modificación Rápida** activada puedes editar un campo con doble clic

Cuando termines de escribir la información que necesitas, solo deberás hacer clic en cualquier otro sector del explorador para que la edición quede terminada.

Si el botón **Modificación Rápida** se encuentra inactivo, el **Explorador de Proveedores** se verá de color blanco.

Cuando des doble clic sobre un **Proveedor**, en vez de poder editar un campo, se abrirá el **Registro de ese Proveedor** y podrás editar la información directamente desde los campos del registro en cualquiera de sus pestañas:

Explorador de Proveedores

Nuevo +

Modificar

Eliminar

Personalización

Cerrar

Ayuda

Ingrese el Código a Buscar...

Ordenar por Código

Ordenar por Nombre

Código	Nombre	Teléfono	Saldo	Domicilio	Correo electrónico	NIT	Rubr
00000000	PROVEEDOR PRINCIPAL	(000) 0000-0	0.00	Dirección del Pri	nombre-proveedor@empresa.com		
001	Trascendente SA	5555-4141	0.00	Arias 2028	ventas@trascendente.com	3333333333	Tintas
002	Castro Jonnes	7777-3333	0.00	Vuelta Linda 80	info@pinturitas.com	4444444444	Artistic
003	Aranjuez	8888-4444	0.00	Rio Verde 12	pedidos@chiquititos.com	8888888888	Juguet

Doble clic sobre la fila abrirá el Registro del Proveedor

Con Modificación Rápida desactivada, un doble clic abre el registro del Proveedor

Explorador de Proveedores

Proveedor Aranjuez (Saldo: 0.00)

Nuevo +

Modificar

Eliminar

Personalización

Cerrar

Ayuda

Ingrese el

Ordenar por

Código	Nombre
00000000	PROVEEDOR PRI
001	Trascendente SA
002	Castro Jonnes
003	Aranjuez

Doble clic en la fila del explorador abre el Registro

General Campos Genio Observaciones

Código del Proveedor: 003

Nombre: Aranjuez

Dirección: Rio Verde 12

Teléfono: 8888-4444

Rubro/Giro: Juguetería

IVA:

Productos/Servicios: Primera infancia

NIT: 8888888888

Correo electrónico: pedidos@chiquititos.com

Sitio web: www.chiquititos.com

StockBase POS es utilizado por más de 10...

StockBase POS

Guardar

Cancelar

Ayuda

Se abre el registro del proveedor para editarse desde sus pestañas y campos

Una vez que hayas modificado los datos directamente en el **Registro del Proveedor**, debes presionar el botón **Guardar** para que los cambios ingresados se graben en la base de datos.

está guardado en ese campo en el registro, que te permita **identificar** al **Proveedor** que buscas:

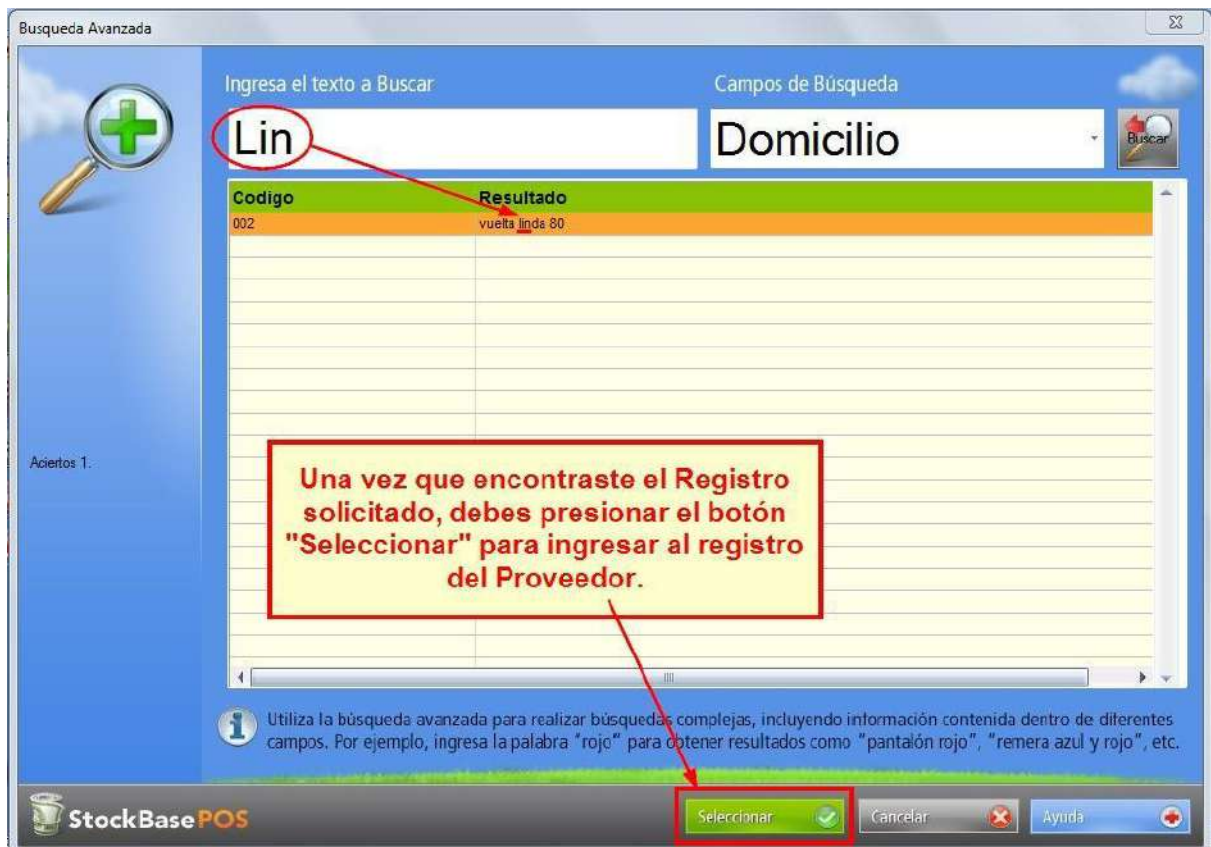


Cuando escribes la palabra o fragmento, el programa realiza una búsqueda en todos los registros de proveedores de tu base de datos.

Buscando coincidencia entre lo que escribiste en el campo texto y la información contenida en el campo **Domicilio** de toda la base de datos de proveedores.

Al encontrar el registro solicitado, que puede ser más de uno según la cantidad de coincidencias halladas, te muestra los resultados en la ventana.

De esta manera podrás señalar el registro deseado, junto con el código del **Proveedor** y acceder a él, presionando el botón **Seleccionar**:



Presionando el botón Seleccionar accedes al registro de ese proveedor

El registro solicitado quedará seleccionado en el **Explorador de Proveedores** para que puedas **consultar su información, editarla** directamente desde el explorador o **ingresar al registro del Proveedor.**

Botones de orden de registros

Para organizar la forma en la que se muestran los registros en el **Explorador de Proveedores** dispones de dos botones para ordenar los registros.

En las siguientes imágenes podrás ver los botones **Ordenar por Código** y **Ordenar por Nombre** que sirven para establecer el orden de los registros según los valores contenidos en la columna **Código** o en la columna **Nombre de Proveedores**:

Ordenar por Código		Ordenar por Nombre			
Código	Nombre	Teléfono	Saldo	Domicilio	Correo electrón
000000001	PROVEEDOR PRINCIPAL	(000) 0000-0	0.00	Dirección del Pri	nombre-proveedor@er
001	Trascendente SA	5555-4141	0.00	Arias 2028	ventas@trascendente.
002	Castro Jonnes	7777-3333	0.00	Vuelta Linda 80	info@pinturitas.com
003	Aranjuez	8888-4444	0.00	Rio Verde 12	pedidos@chiquititos.co

Los registros del explorador se ordenan según la columna Código de Proveedor

Ordenar por Código		Ordenar por Nombre			
Nombre	Código	Teléfono	Saldo	Domicilio	Correo electrón
Aranjuez	003	8888-4444	0.00	Rio Verde 12	pedidos@chiquititos.c
Castro Jonnes	002	7777-3333	0.00	Vuelta Linda 80	info@pinturitas.com
PROVEEDOR PRINCIPAL	000000001	(000) 0000-0	0.00	Dirección del Pri	nombre-proveedor@e
Trascendente SA	001	5555-4141	0.00	Arias 2028	ventas@trascendente

Los registros del explorador se ordenan según la columna Nombre de Proveedor

Alta de un Nuevo Proveedor

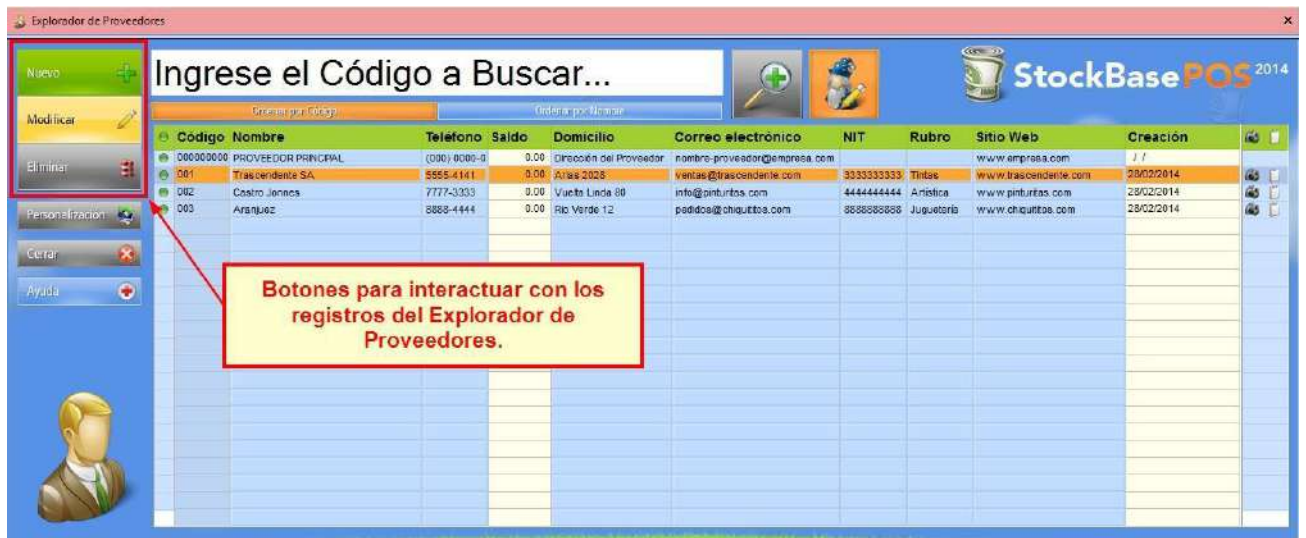
Cada uno de los registros, dispuestos en filas en el **Explorador de Proveedores**, representa un **Proveedor** creado en la base de datos.

Mientras que cada columna, representa uno de los datos almacenados en el registro de cada **Proveedor**:

Código	Nombre	Teléfono	Saldo	Domicilio	Correo electrónico	NIT	Rubro	Sitio Web	Creación
000000000	PROVEEDOR PRINCIPAL	(000) 0000-0	0.00	Dirección del Proveedor	nombre-proveedor@empresa.com			www.empresa.com	/ /
001	Trascendente SA	5555-4141	0.00	Arias 2028	ventas@trascendente.com	333333333	Tintas	www.trascendente.com	28/02/2014
002	Castro Jonnes	7777-3333	0.00	Vuelta Linda 80	info@pinturitas.com	444444444	Artística	www.pinturitas.com	28/02/2014
003	Aranjuez	8888-4444	0.00	Rio Verde 12	pedidos@chiquititos.com	888888888	Juguetería	www.chiquititos.com	28/02/2014

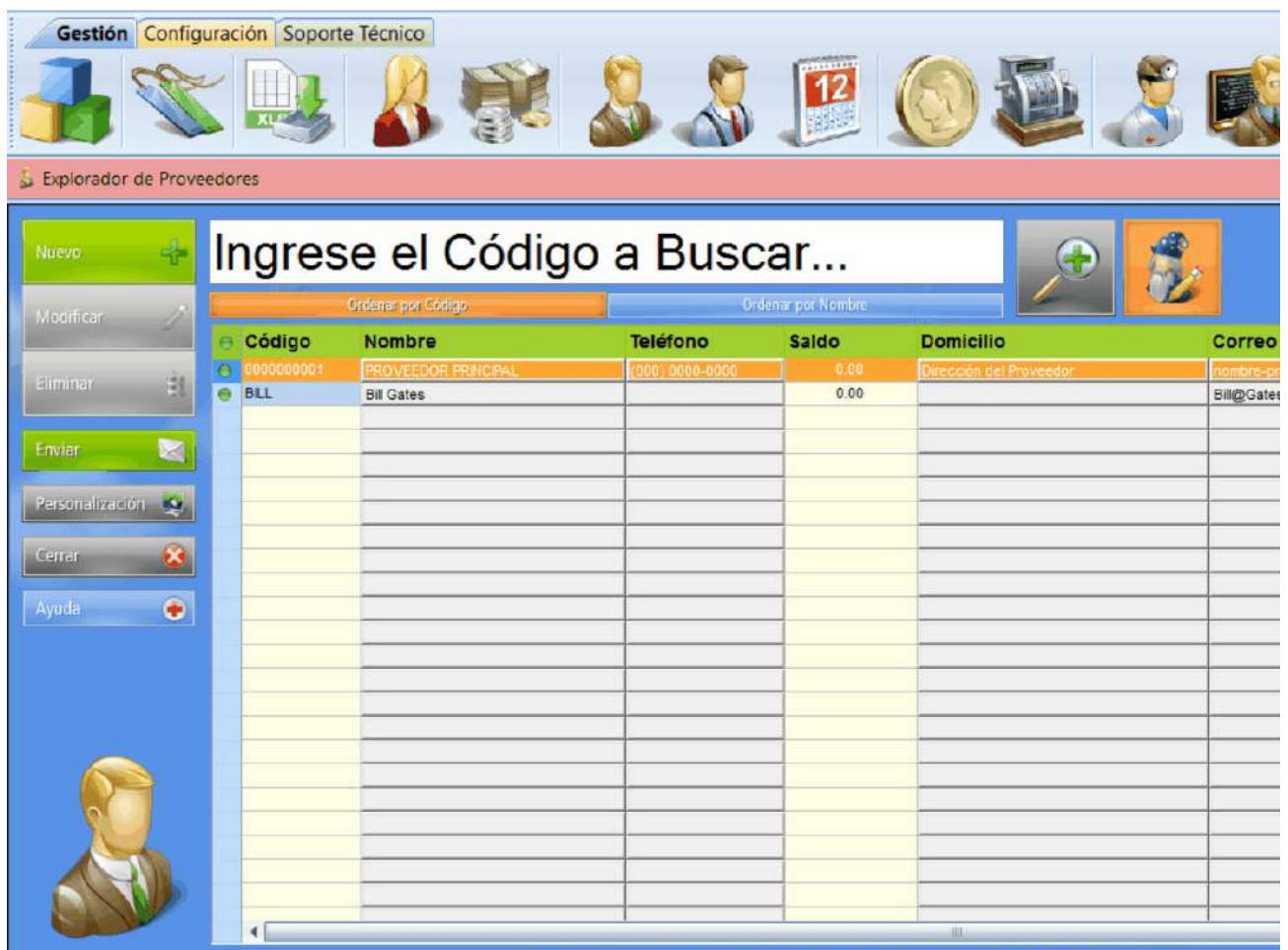
Registros en el Explorador de proveedores con la información de cada proveedor organizada en columnas

En el sector lateral izquierdo del **Explorador de Proveedores** vemos una serie de botones que nos permiten **agregar, modificar o eliminar registros** de la base de datos:



Botones del explorador de proveedores

Para poder dar de alta un **Nuevo Proveedor** en la base de datos debes presionar el botón **Nuevo**:



Presiona el botón Nuevo para dar de alta un nuevo proveedor

Se abrirá el registro de un **Nuevo Proveedor**.

El registro de **Nuevo Proveedor** está organizado en tres pestañas:

- **General**
- **Campos Genio**
- **Observaciones**

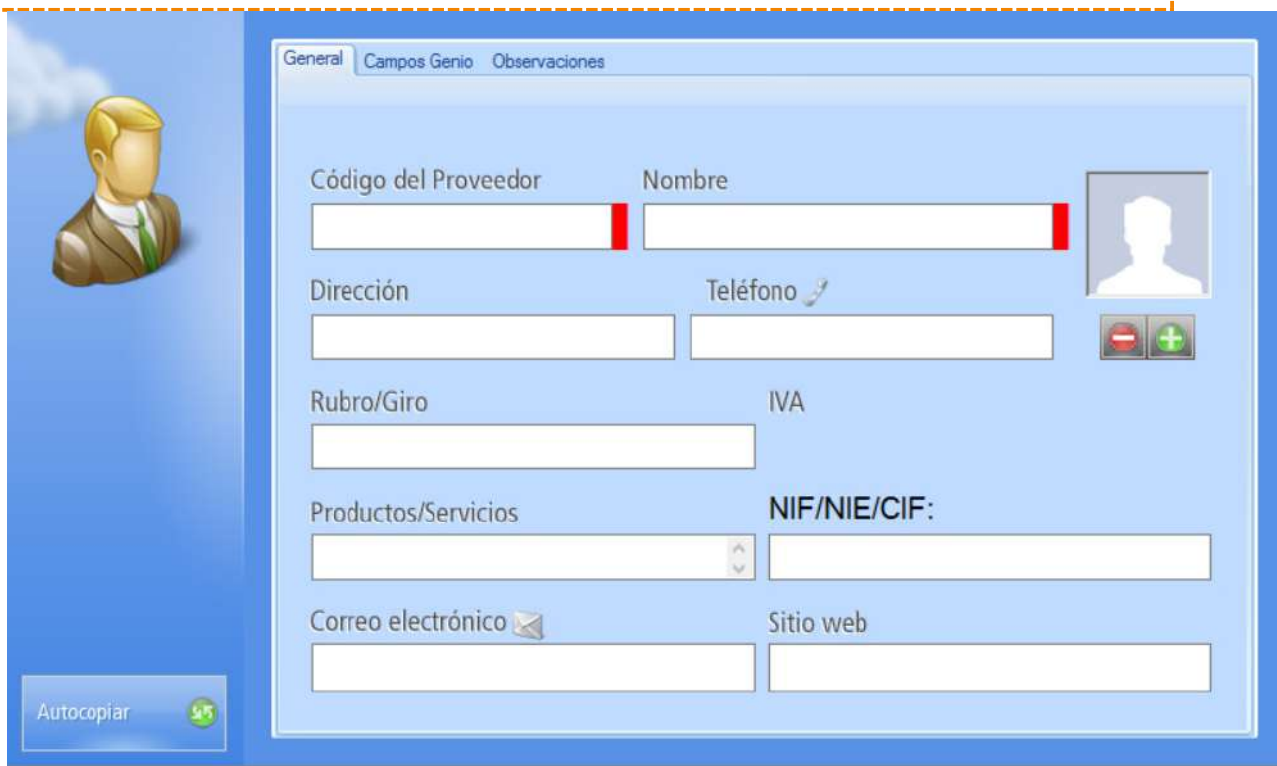
De forma predeterminada, el registro de nuevo **Proveedor** se abrirá en la pestaña **General**.

En la pestaña **General** encontrarás varios campos disponibles para guardar la información del proveedor que estarás dando de alta en [tu sistema de EGA Futura](#).

Notarás los campos **Código del Proveedor** y **Nombre** se encuentran **marcados en color rojo**.

Esto quiere decir que **son campos obligatorios** para el alta de un nuevo proveedor.

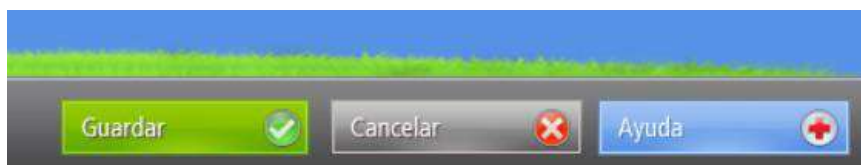
Recuerda: **Solamente una vez que hayas completado la información obligatoria se habilitará el botón Guardar en el sector inferior del registro para que puedas guardar el nuevo proveedor en la base de datos.**



The screenshot shows a software interface for adding a new provider. On the left is a blue sidebar with a gold man icon and an 'Autocopiar' button. The main area has three tabs: 'General' (selected), 'Campos Genio', and 'Observaciones'. The 'General' tab contains several input fields: 'Código del Proveedor' and 'Nombre' (with red validation bars), 'Dirección' and 'Teléfono' (with a phone icon), 'Rubro/Giro' and 'IVA', 'Productos/Servicios' (dropdown) and 'NIF/NIE/CIF:', 'Correo electrónico' (with an envelope icon) and 'Sitio web'. There is also a profile picture placeholder and minus/plus icons.

Registro de un Nuevo Proveedor pestaña General

Cuando hayas completado todos los datos que necesites de tu proveedor, llenando los campos de las tres pestañas, **deberás grabar los datos** en la base de datos presionando el botón **Guardar**:



Presiona el botón Guardar para grabar los datos de un nuevo registro en la base de datos

Código Fuente

```
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form1
    Dim f2 As New RegCliente
    Dim f3 As New RegPedido
    Dim f4 As New ListClientes
    Dim f5 As New ListPedidos
    Dim f6 As New Reporte
    Dim f7 As New Reporte2
    Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        f2.MdiParent = Me
        f3.MdiParent = Me
        f4.MdiParent = Me
        f5.MdiParent = Me
        f6.MdiParent = Me
        f7.MdiParent = Me
    End Sub
    Private Sub ClienteToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    ClienteToolStripMenuItem.Click
        f2.Show()
    End Sub
    Private Sub PedidoToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    PedidoToolStripMenuItem.Click
        f3.Show()
    End Sub
    Private Sub SalirToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    SalirToolStripMenuItem.Click
        Close()
    End Sub
    Private Sub ListadoDeClientesToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Handles ListadoDeClientesToolStripMenuItem.Click
        f4.Show()
    End Sub
    Private Sub ListadoDePedidosToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Handles ListadoDePedidosToolStripMenuItem.Click
        f5.Show()
    End Sub
    Private Sub AbrirToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    AbrirToolStripMenuItem.Click
        f6.Show()
    End Sub
    Private Sub CerrarToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    CerrarToolStripMenuItem.Click
        f6.Hide()
    End Sub
    Private Sub AbrirToolStripMenuItem1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    AbrirToolStripMenuItem1.Click
        f7.Show()
    End Sub
    Private Sub CerrarToolStripMenuItem1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
    CerrarToolStripMenuItem1.Click
```

```
f7.Hide()  
End Sub  
End Class
```

```
Imports System.Data.OleDb
Public Class ListClientes
```

```
    Private Sub ListClientes_Activated(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Activated
        Me.Top = 0
        Me.Left = 0
    End Sub
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim oCon As New OleDbConnection
        oCon.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OleDB.4.0;Data
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb;Persist Security Info=false"
        Dim oDataAdapter1 As New OleDbDataAdapter("Select *from tabclientes", oCon)
        Dim oDataAdapter2 As New OleDbDataAdapter("Select *from tabproductos", oCon)

        Dim oDataSet As New DataSet
        oCon.Open()
        oDataAdapter1.Fill(oDataSet, "VER_CLIENTES")
        oDataAdapter2.Fill(oDataSet, "VER_PRODUCTOS")
        oCon.Close()
        Me.DataGrid1.DataSource = oDataSet
        Me.DataGrid1.DataMember = ""
    End Sub
    Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
        Dim oCon As New OleDbConnection
        Try
            oCon.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OleDB.4.0;Data
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb;Persist Security info=false;"
            Dim sql = "insert into tabclientes
values(@cod,@appat,@apmat,@nombre,@ruc,@raz,@tel)"
            Dim comando As New OleDbCommand(sql, oCon)
            Dim fila As DataGridViewRow = New DataGridViewRow()
            oCon.Open()
            For Each fila In DataGridView1.Rows
                comando.Parameters.Clear()
                comando.Parameters.AddWithValue("@cod",
Convert.ToString(fila.Cells("Column1").Value))
                comando.Parameters.AddWithValue("@appat",
Convert.ToString(fila.Cells("Column2").Value))
                comando.Parameters.AddWithValue("@apmat",
Convert.ToString(fila.Cells("Column3").Value))
                comando.Parameters.AddWithValue("@nombre",
Convert.ToString(fila.Cells("Column4").Value))
                comando.Parameters.AddWithValue("@ruc",
Convert.ToString(fila.Cells("Column5").Value))
                comando.Parameters.AddWithValue("@raz",
Convert.ToString(fila.Cells("Column6").Value))
                comando.Parameters.AddWithValue("@tel",
Convert.ToInt32(fila.Cells("Column7").Value))
                comando.ExecuteNonQuery()
            End For
        Catch ex As Exception
            MessageBox.Show(ex.Message)
        End Try
    End Sub
End Class
```



```
        MessageBox.Show("Nuevo registro grabado en la Base de Datos", "ATENCION")
        DataGridView1.Rows.Clear()
        oCon.Close()
    Next
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show("ERROR: " & ex.Message, "ATENCION")
End Try
End Sub
Private Sub ListClientes_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
End Sub
End Class
```

```

Imports System.Data.OleDb
Public Class ListPedidos
    Private Sub ListPedidos_Activated(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Activated
        Me.Top = 0
        Me.Left = 0
    End Sub
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Try
            Dim oCon As New OleDbConnection
            oCon.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OleDB.4.0;Data
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb;Persist Security Info=false"
            Dim oDataAdapter As New OleDbDataAdapter("Select *from tabpedidos", oCon)
            Dim oDataSet As New DataSet
            oCon.Open()
            oDataAdapter.Fill(oDataSet, "pedidos")
            oCon.Close()
            Dim tabla As DataTable
            tabla = oDataSet.Tables("pedidos")
            DataGridView1.DataSource = tabla
        Catch ex As Exception
            MessageBox.Show("ALERTA: " & ex.Message, "ATENCIÓN")
        End Try
    End Sub
    Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
        Me.Hide()
    End Sub
    Private Sub ListPedidos_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    End Sub
End Class

```

```

Imports System.ComponentModel
Imports System.Data.OleDb
Public Class RegCliente
    Dim oCon As New OleDbConnection
    Private Sub RegCliente_Activated(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Activated
        Me.Top = 0
        Me.Left = 0
    End Sub
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        TextBox1.Enabled = True
        TextBox2.Enabled = True
        TextBox3.Enabled = True
        TextBox4.Enabled = True
        TextBox5.Enabled = True
        TextBox6.Enabled = True
        Button2.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
        Label8.Text = "Autogenerado"
        TextBox1.Enabled = False
        TextBox2.Enabled = False
        TextBox3.Enabled = False
        TextBox4.Enabled = False
        TextBox5.Enabled = False
        TextBox6.Enabled = False
        Button2.Enabled = False
        Me.Hide()
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
        Try
            oCon.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb; Persist Security Info=false"
            Dim respuesta As Integer
            Dim sql = "insert into
tabclientes(CODIGO,APPAT,APMAT,NOMBRE,RUC,RAZON_SOCIAL,TELEFONO) values
(@cod,@appa,@apma,@nom,@ruc,@raz,@tel)"
            Dim comando As New OleDbCommand(sql, oCon)
            Label8.Text = Mid(TextBox1.Text, 1, 1) & Mid(TextBox2.Text, 1, 1) & Mid(TextBox3.Text,
1, 1)
            comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@cod", OleDbType.VarChar))
            comando.Parameters("@cod").Value = Label8.Text

            comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@appa", OleDbType.VarChar))
            comando.Parameters("@appa").Value = TextBox1.Text

            comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@apma", OleDbType.VarChar))
            comando.Parameters("@apma").Value = TextBox2.Text

            comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@nom", OleDbType.VarChar))
            comando.Parameters("@nom").Value = TextBox3.Text

```

```
comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@ruc", OleDbType.VarChar))
comando.Parameters("@ruc").Value = TextBox4.Text
```

```
comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@raz", OleDbType.VarChar))
comando.Parameters("@raz").Value = TextBox5.Text
```

```
comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@tel", OleDbType.Integer))
comando.Parameters("@tel").Value = TextBox6.Text
oCon.Open()
respuesta = comando.ExecuteNonQuery()
oCon.Close()
MessageBox.Show("Nuevo registro grabado en la Base de Datos", "ATENCION")
Label8.Text = "Autogenerado"
TextBox1.Text = Nothing
TextBox2.Text = Nothing
TextBox3.Text = Nothing
TextBox4.Text = Nothing
TextBox5.Text = Nothing
TextBox6.Text = Nothing
TextBox1.Focus()
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show("ERROR: " & ex.Message, "ATENCION")
End Try
End Sub
```

```
'validaciones
```

```
Private Sub TextBox4_Validating(sender As Object, e As CancelEventArgs) Handles
TextBox4.Validating
    If (TextBox4.Text.Count) <> 11 Then
        ErrorProvider1.SetError(TextBox4, "Introduzca un numero de 11 digitos")
        e.Cancel = True
    Else
        ErrorProvider1.SetError(TextBox4, "")
    End If
End Sub
```

```
Private Sub TextBox6_Validating(sender As Object, e As CancelEventArgs) Handles
TextBox6.Validating
    If (TextBox6.Text.Count) <> 7 Then
        ErrorProvider2.SetError(TextBox6, "Introduzca un numero de 7 digitos")
        e.Cancel = True
    Else
        ErrorProvider2.SetError(TextBox6, "")
    End If
End Sub
End Class
```

```
Imports System.Data.OleDb
```

```
Public Class RegPedido
```

```
Private Sub RegPedido_Activated(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Activated  
    Me.Top = 0  
    Me.Left = 0  
End Sub
```

```
Private Sub RegPedido_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load  
    'Label9.Text = DateTime.Now.ToString("dd/MM/yyyy")  
    Label9.Text = DateTime.Now.ToShortDateString()  
    Label11.Text = DateTime.Now.ToShortTimeString()  
    Llenado_Combo_Nombres()  
    Llenado_Combo_Productos()  
End Sub
```

```
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click  
    ComboBox1.Enabled = True  
    ComboBox2.Enabled = True  
    TextBox1.Enabled = True  
    TextBox2.Enabled = True  
    TextBox3.Enabled = True  
    CheckBox1.Enabled = True  
    CheckBox2.Enabled = True  
    MonthCalendar1.Enabled = True  
    Button2.Enabled = True  
End Sub
```

```
Sub Llenado_Combo_Productos()  
    Try  
        Dim oConexion As New OleDbConnection  
        oConexion.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OleDB.4.0;Data  
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb;Persist Security Info=false"  
        Dim oDataAdapter As New OleDbDataAdapter("Select *from tabproductos", oConexion)  
        Dim oDataSet As New DataSet  
        oConexion.Open()  
        oDataAdapter.Fill(oDataSet, "productos")  
        oConexion.Close()  
        Dim tabla As DataTable  
        tabla = oDataSet.Tables("productos")  
        Dim oFila As DataRow  
        For Each oFila In tabla.Rows  
            ComboBox2.Items.Add(oFila.Item("PRODUCTO"))  
        Next  
    Catch ex As Exception  
        MessageBox.Show(ex.Message)  
    End Try  
End Sub
```

```

Sub Llenado_Combo_Nombres()
    Try
        Dim oConexion As New OleDbConnection
        oConexion.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OleDB.4.0;Data
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb;Persist Security Info=false"
        Dim oDataAdapter As New OleDbDataAdapter("Select *from tabclientes", oConexion)
        Dim oDataSet As New DataSet
        oConexion.Open()
        oDataAdapter.Fill(oDataSet, "nombres")
        oConexion.Close()
        Dim tabla As DataTable
        tabla = oDataSet.Tables("nombres")
        Dim oFila As DataRow
        For Each oFila In tabla.Rows
            ComboBox1.Items.Add(oFila.Item("APPAT") & " " & oFila.Item("APMAT") & ", " &
oFila.Item("NOMBRE"))
        Next
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show(ex.Message)
    End Try
End Sub

```

```

Sub Restante()
    If (CheckBox1.Checked = True) Then
        TextBox3.Text = 0
        TextBox4.Text = 0
    Else
        TextBox4.Text = TextBox2.Text - TextBox3.Text
    End If
End Sub

```

```

Function Cancelo() As Boolean
    If (CheckBox1.Checked = True And CheckBox2.Checked = False) Then
        Return True
    ElseIf (CheckBox1.Checked = False And CheckBox2.Checked = True) Then
        Return False
    Else
        Return False
    End If
End Function

```

```

Private Sub ComboBox1_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
ComboBox1.SelectedIndexChanged
    Dim captura As String
    Dim valornombre As String
    Dim c As Integer
    Dim letra As String
    valornombre = Nothing
    c = 1
    captura = ComboBox1.SelectedItem
    Do While letra <> " "
        letra = Mid(captura, c, 1)
    End Do

```

```

    c = c + 1
    If (letra <> " ") Then
        valornombre = valornombre + letra
    End If
Loop
Try
    Dim oConexion As New OleDbConnection
    oConexion.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb;Persist Security Info=false"
    Dim oComando As New OleDbCommand("Select *from tabclientes where APPAT= '" &
valornombre & "'", oConexion)
    Dim oReader As OleDbDataReader
    oConexion.Open()
    oReader = oComando.ExecuteReader()
    While oReader.Read()
        Label12.Text = oReader("CODIGO")
    End While
    oReader.Close()
    oConexion.Close()
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show(ex.Message)
End Try
End Sub

```

```

Private Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button2.Click
    Restante()
Try
    Dim oCon As New OleDbConnection
    oCon.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=D:\BD_EmpresaXYZ.mdb; Persist Security Info=false"
    Dim respuesta As Integer
    Dim sql = "insert into
tabpedidos(CODIGO,PRODUCTO,DETALLE,FECHA,HORA,MONTO,A_CUENTA,SALDO,FECHA_CA
NCELA,CANCELADO)
values(@codigo,@prod,@det,@fe,@hora,@monto,@acu,@sal,@fecan,@sino)"
    Dim comando As New OleDbCommand(sql, oCon)

    comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@codigo", OleDbType.VarChar))
    comando.Parameters("@codigo").Value = Label12.Text

    comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@prod", OleDbType.VarChar))
    comando.Parameters("@prod").Value = ComboBox2.SelectedItem()

    comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@det", OleDbType.VarChar))
    comando.Parameters("@det").Value = TextBox1.Text

    comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@fe", OleDbType.Date))
    comando.Parameters("@fe").Value = Label9.Text

    comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@hora", OleDbType.Variant))
    comando.Parameters("@hora").Value = Label11.Text

```

```

'comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@hora", Label11.Text))

comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@monto", OleDbType.Double))
comando.Parameters("@monto").Value = TextBox2.Text

comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@acu", OleDbType.Double))
comando.Parameters("@acu").Value = TextBox3.Text

comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@sal", OleDbType.Double))
comando.Parameters("@sal").Value = TextBox4.Text

comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@fecan", OleDbType.Date))
comando.Parameters("@fecan").Value =
MonthCalendar1.SelectionRange.Start.ToShortDateString()

comando.Parameters.Add(New OleDbParameter("@sino", OleDbType.Boolean))
comando.Parameters("@sino").Value = Cancelo()
oCon.Open()
respuesta = comando.ExecuteNonQuery()
oCon.Close()

MessageBox.Show("Se ha registrado un nuevo pedido en la Base de Datos",
"ATENCION")
Catch ex As Exception
    MessageBox.Show("ALERTA: " & ex.Message, "ATENCION")
End Try
Label12.Text = "autogenerado"
TextBox1.Text = Nothing
TextBox2.Text = Nothing
TextBox3.Text = Nothing
TextBox4.Text = Nothing
CheckBox1.Checked = False
CheckBox2.Checked = False
End Sub

Private Sub Button3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button3.Click
    ComboBox1.Enabled = False
    ComboBox2.Enabled = False
    TextBox1.Enabled = False
    TextBox2.Enabled = False
    TextBox3.Enabled = False
    CheckBox1.Enabled = False
    CheckBox2.Enabled = False
    MonthCalendar1.Enabled = False
    Button2.Enabled = False
    Me.Hide()
End Sub
End Class

```


Reportes

```
'-----  
' <auto-generated>  
'   This code was generated by a tool.  
'   Runtime Version:4.0.30319.42000  
'  
'   Changes to this file may cause incorrect behavior and will be lost if  
'   the code is regenerated.  
' </auto-generated>  
'-----
```

Option Strict Off
Option Explicit On

```
Imports CrystalDecisions.CrystalReports.Engine  
Imports CrystalDecisions.ReportSource  
Imports CrystalDecisions.Shared  
Imports System  
Imports System.ComponentModel
```

```
Public Class CrystalReport1  
    Inherits ReportClass
```

```
    Public Sub New()  
        MyBase.New  
    End Sub
```

```
    Public Overrides Property ResourceName() As String  
        Get  
            Return "CrystalReport1.rpt"  
        End Get  
        Set  
            'Do nothing  
        End Set  
    End Property
```

```
    Public Overrides Property NewGenerator() As Boolean  
        Get  
            Return true  
        End Get  
        Set  
            'Do nothing  
        End Set  
    End Property
```

```
    Public Overrides Property FullResourceName() As String  
        Get  
            Return "Ibañez_PractCal2.CrystalReport1.rpt"  
        End Get  
        Set  
            'Do nothing  
        End Set
```

End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _

Public ReadOnly Property Section1() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section

Get

Return Me.ReportDefinition.Sections(0)

End Get

End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _

Public ReadOnly Property Section2() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section

Get

Return Me.ReportDefinition.Sections(1)

End Get

End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _

Public ReadOnly Property Section3() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section

Get

Return Me.ReportDefinition.Sections(2)

End Get

End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _

Public ReadOnly Property Section4() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section

Get

Return Me.ReportDefinition.Sections(3)

End Get

End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _

Public ReadOnly Property Section5() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section

Get

Return Me.ReportDefinition.Sections(4)

End Get

End Property

End Class

```
<System.Drawing.ToolboxBitmapAttribute(GetType(CrystalDecisions.[Shared].ExportOptions),  
"report.bmp")> _
```

```
Public Class CachedCrystalReport1
```

```
    Inherits Component
```

```
    Implements ICachedReport
```

```
    Public Sub New()
```

```
        MyBase.New
```

```
    End Sub
```

```
    <Browsable(false), _
```

```
DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibilit  
y.Hidden)> _
```

```
    Public Overridable Property IsCacheable() As Boolean Implements
```

```
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.IsCacheable
```

```
    Get
```

```
        Return true
```

```
    End Get
```

```
    Set
```

```
        ,
```

```
    End Set
```

```
End Property
```

```
    <Browsable(false), _
```

```
DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibilit  
y.Hidden)> _
```

```
    Public Overridable Property ShareDBLogonInfo() As Boolean Implements
```

```
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.ShareDBLogonInfo
```

```
    Get
```

```
        Return false
```

```
    End Get
```

```
    Set
```

```
        ,
```

```
    End Set
```

```
End Property
```

```
    <Browsable(false), _
```

```
DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibilit  
y.Hidden)> _
```

```
    Public Overridable Property CacheTimeOut() As System.TimeSpan Implements
```

```
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.CacheTimeOut
```

```
    Get
```

```
        Return CachedReportConstants.DEFAULT_TIMEOUT
```

```
    End Get
```

```
    Set
```

```
        ,
```

```
    End Set
```

```
End Property
```

```
Public Overridable Function CreateReport() As  
CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.ReportDocument Implements  
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.CreateReport  
    Dim rpt As CrystalReport1 = New CrystalReport1()  
    rpt.Site = Me.Site  
    Return rpt  
End Function
```

```
Public Overridable Function GetCustomizedCacheKey(ByVal request As RequestContext) As  
String Implements CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.GetCustomizedCacheKey  
    Dim key As [String] = Nothing  
    '// The following is the code used to generate the default  
    '// cache key for caching report jobs in the ASP.NET Cache.  
    '// Feel free to modify this code to suit your needs.  
    '// Returning key == null causes the default cache key to  
    '// be generated.  
    '  
    'key = RequestContext.BuildCompleteCacheKey(  
    '    request,  
    '    null,    '// sReportFilename  
    '    this.GetType(),  
    '    this.ShareDBLogonInfo );  
    Return key  
End Function  
End Class
```